

INTERREG VI-A ITALIA SLOVENIJA 2021-2027

BeBlue Beyond Bluegrass:

Rafforzare l'agroalimentare sostenibile mediante l'acquaponica
Krepitev trajnostne agroživilske proizvodnje z akvaponiko

D.3.1.1 Eventi di lancio e Gruppi di Lavoro Tecnici / Začetni dogodki in strokovne delovne skupine

INTERREG VI-A ITALIA SLOVENIJA 2021-2027

Bando di Capitalizzazione/ Poziv za Kapitalizacijo N. 01/2022R

Project code: ITA-SI0100069 BeBlue

Start date: September 1st, 2023 – Duration 24 months

Progetto/ Projekt:	Interreg Italia – Slovenia BeBlue – Beyond Bluegrass	
No del Progetto/ Številka projekta:	ITA-SI0100069	
WP	WP3 - Networking e valorizzazione/ Mreženje in promocija rezultatov	
Attività	A 3.1 - Consolidare il network con un efficace reclutamento di stakeholder e nuovi Gruppi di Lavoro / Utrditev mreže z učinkovitim vključevanjem deležnikov in novimi delovnimi skupinami	
Deliverable	D3.1.1 Eventi di lancio e Gruppi di Lavoro Tecnici / Začetni dogodki in strokovne delovne skupine	
Versione/ različica:	1	
Data di invio/ Datum odpreme:	30/09/2024	
Partner responsabile/ Odgovorni partner:	SHORELINE SOC. COOP.	
Autori/ Avtorji:	Marco Francese, Matteo Maglitto, Valentina Novak, Gabriele Bordin	
Tipo di Deliverable / Vrsta končnega izdelka		
R	Documento, Report / Dokument, poročilo	X
DEM	Dimostratore, pilota, prototipo - Demo, pilotni projekt, prototip	
DEC	Websites, videos, etc. / Spletne strani, videoposnetki itd.	
OTHER		
Livello di divulgazione / Stopnja razširjanja		
PU	Pubblico - Javni	X
CO	Confidenziale, solo per i partners di progetto, il segretario tecnico e il Comitato di gestione del programma / zaupno, samo za projektne partnerje, tehničnega sekretarja in odbor za upravljanje programa	
Approvazione del deliverable / Odbritev izročka		
Approvato internamente Interno odobreno	27/09/2024	X
Approvato dal WP Leader Odobril WP Leader		X
Approvato dal coordinatore Odobril koordinator	Roberto Pastres (UNIVE)	X
Contatti del coordinator / Kontakti koordinatorja		
Project Coordinator Name	Prof. Roberto Pastres	
Project Coordinator Organization	Università Ca' Foscari di Venezia	
Address	Via Torino 155, 30172, Mestre (VE) - Italia	
E-mail	pastres@unive.it	
Project web-site	https://www.ita-slo.eu/it/beblue	

(Versione in italiano)	5
BEBLUE E L'ACQUAPONICA IN SINTESI	6
SOMMARIO	8
IL RECLUTAMENTO DEGLI STAKEHOLDER	9
CONTESTO E NOTE METODOLOGICHE	11
Le attività eseguite	11
Significato e fondamenti di un percorso partecipativo	12
Metodologia per un percorso partecipativo	13
TRAINING CON I PARTNER SULLA METODOLOGIA PER I PROCESSI PARTECIPATIVI	15
PROCESSO PARTECIPATIVO	17
Fase A - Brainstorming/Metaplan	17
Commento dei contributi degli stakeholder forniti nella Fase di Brainstorming/Metaplan	18
Conclusioni	22
Fase B - World Cafè	23
Commento dei contributi degli stakeholder forniti nella Fase di World Cafè	24
Conclusioni:	2
QUESTIONARIO DI PERCEZIONE	3
Sezione 1 - informazioni di carattere generale	4
Sezione 2 - domande per Produttori	6
Sezione 3 - domande per Esperti	10
Sezione 4 - domande per consumatori	14
Conclusioni	19
(Slovenska različica)	20
BEBLUE IN AKVAPONIKA NA KRATKO	21
POVZETEK	23
REKRUTIRANJE DELEŽNIKOV	24
KONTEKST IN METODOLOŠKE OPOMBE	26

Izvedene aktivnosti.....	26
Pomen in temelji participativnega procesa	27
Metodologija za participativni proces.....	28
USPOSABLJANJE S PARTNERJI O METODOLOGIJI ZA PARTICIPATIVNE PROCESSE	30
PARTICIPATIVNI PROCES.....	32
Faza A - Brainstorming/Metaplan	32
Komentar prispevkov deležnikov iz faze Brainstorming/Metaplan	33
Zaključki.....	37
Faza B - World Cafè	38
Komentar prispevkov deležnikov iz faze World Cafè	39
Zaključki:	2
VPRAŠALNIK O ZAZNAVANJU	3
Razdelek 1 - splošne informacije.....	4
Razdelek 2 - vprašanja za proizvajalce	6
Razdelek 3 - vprašanja za strokovnjake	9
Razdelek 4 - vprašanja za potrošnike	13
Zaključki.....	19
ALLEGATI / PRILOGE	20
ALLEGATO Fase A (Venezia e Lubiana) - Contributi / PRILOGA Faza A (Benetke in Ljubljana) - Prispevki	20
ALLEGATO Fase B (Venezia e Lubiana) - Contributi / PRILOGA Faza B (Benetke in Ljubljana) - Prispevki	34

BeBlue Beyond Bluegrass:

Rafforzare l'agroalimentare sostenibile mediante l'acquaponica

D.3.1.1 EVENTI DI LANCIO E GRUPPI DI LAVORO TECNICI (Versione in italiano)

BEBLUE E L'ACQUAPONICA IN SINTESI

Il progetto BeBlue – Beyond Bluegrass <https://www.ita-slo.eu/sl/beblue> oppure <https://www.facebook.com/BeBlue.ITASLO>) è cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Programma Interreg VA Italia-Slovenia. BeBlue capitalizza i risultati conseguiti dal progetto di cooperazione transfrontaliera BLUEGRASS, (<https://2014-2020.ita-slo.eu/bluegrass>), che introdusse l'acquaponica nell'area di programma. Il progetto si propone infatti di facilitare la diffusione dell'acquaponica, una tecnica di produzione circolare che unisce la coltura di vegetali e l'allevamento ittico, testando elementi di innovazione nei due impianti pilota esistenti.

Shoreline nel progetto BeBlue è uno dei partner Giver e si concentra su soprattutto sulla parte del WP 3, per il consolidamento del networking relativo alla tipologia di produzione in acquaponica oltre a una parte nel WP 1 in cui dà il suo contributo scientifico sul fronte del bioassay.

Cos'è l'Acquaponica

Sia l'idroponica sia l'acquaponica sono metodi di coltivazione senza suolo, in cui le piante ricevono i nutrienti necessari direttamente dalla soluzione acquosa che viene messa in contatto con le radici. In entrambi i casi, le radici possono essere immerse nella soluzione, sistema DWC, deep water culture oppure possono essere collocate in substrati inerti che fungono da supporto, come nel sistema a letti di coltura o media based beds. La principale differenza tra idroponica e acquaponica risiede nella fonte dei nutrienti: in un sistema idroponico, i nutrienti vengono aggiunti attraverso Sali minerali, mentre in un sistema acquaponico, la maggior parte dei nutrienti è fornita dalle escrezioni dei pesci, opportunamente trattate.

L'acquaponica non è solo un metodo innovativo di coltivazione, ma anche un modello operativo di economia circolare: infatti, essa integra la coltivazione fuori suolo, idroponica, con l'allevamento di pesce, in un unico sistema in cui l'acqua viene continuamente ricircolata e purificata. Ciò significa poter produrre sia pesce sia verdure utilizzando poca acqua, circa il 90% in meno rispetto alla coltivazione in suolo ed all'allevamento di pesce in impianti in cui l'acqua fluisce continuamente.

I prodotti dell'acquaponica

L'acquaponica è utilizzata principalmente per produrre verdure e pesce di acqua dolce, consentendo di ottenere 3-4 cicli di produzione di verdure all'anno. Si rivela particolarmente

adatta alla coltivazione di verdure a foglia come spinaci, lattuga, rucolae bietole, mentre la coltivazione di piante da frutto richiede un'aggiunta di nutrienti.

Tra le specie di pesci più comunemente allevate si annoverano: carpa comune (*Cyprinus carpio*), carpa koi (*Cyprinus rubrofasciatus*), pesce persico (*Perca fluviatilis*), trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*). Il progetto BeBlue dimostrerà la fattibilità di tre produzioni innovative, potenzialmente di notevole interesse economico: 1) micro-ortaggi; 2) salicornia; 3) macroalghe. Le ultime due saranno co-prodotte assieme ad orate (*Sparus aurata*), utilizzando acqua salmastra, quindi riducendo a zero il già contenuto impiego di acqua dolce.

La gestione di un impianto acquaponico

Gli impianti commerciali di acquaponica possono essere collocati in vari ambienti, quali: aree industriali, dove vi sia una fonte di calore inutilizzata; aree urbane, vicine a luoghi di vendita e consumo; aree rurali che già ospitano allevamenti ittici o impianti idroponici. Tuttavia, la loro gestione richiede la padronanza di conoscenze riguardanti sia l'acquacoltura sia la coltivazione idroponica.

Un impianto acquaponico è composto da tre elementi chiave: (1) vasche o bacini per l'allevamento del pesce; (2) un sistema di purificazione dell'acqua che include un filtro biologico in cui i batteri convertono l'azoto ammoniacale, fortemente tossico per il pesce, in azoto nitrico, (3) la serra idroponica. Questi elementi devono essere dimensionati e gestiti correttamente, in modo che la biomassa del pesce produca la quantità di nutrienti necessari per le piante e non si verifichino accumuli di composti chimici potenzialmente tossici. E' quindi molto importante monitorare i principali parametri di qualità dell'acqua, quali, il livello di acidità (pH), la temperatura, la concentrazione di ossigeno disciolto, i livelli di ammoniaca, nitrito e nitrato. Il sistema di monitoraggio deve inoltre includere i parametri che possono influenzare l'accrescimento delle specie vegetali, quali l'intensità della luce, la temperatura dell'aria e l'umidità relativa. La corretta gestione di un impianto richiede l'installazione di sistemi di controllo e regolazione di questi parametri. A questo riguardo, il progetto BeBlue svilupperà un prototipo di "gemello digitale" o "Digital Twin", cioè una rappresentazione virtuale in grado di simulare in tempo reale il funzionamento di un impianto acquaponico. Questo strumento consentirà di facilitarne la gestione, suggerendo le appropriate azioni di controllo.

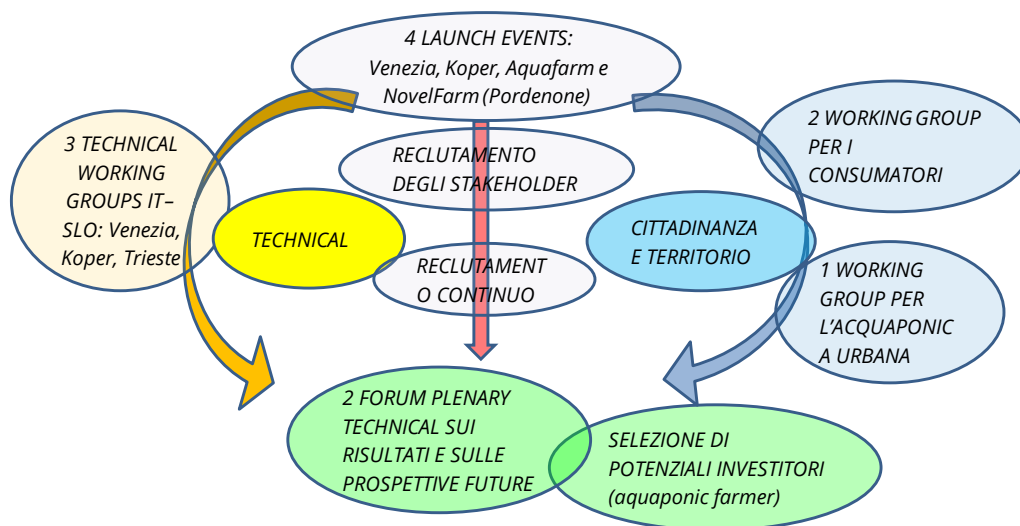
SOMMARIO

Il presente deliverable si collega alle attività del WP3, qui di seguito brevemente descritto.

WP3: Networking e valorizzazione. L'obiettivo specifico è di favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle conoscenze generate dal precedente progetto Bluegrass e dalle nuove attività, rinforzando il networking transnazionale con processi partecipativi e diffusione dei risultati.

Nel WP3 Shoreline è responsabile di **3 Attività**. Infatti per la parte di partecipazione è diviso in tre linee di attività corrispondenti a tre ambiti e target diversi. Per la prima l'attività (**A 3.1**) si considerano soprattutto gli produttori di ricercatori e gli esperti che possono dare un contributo al perfezionamento dei due impianti che vengono gestiti nel progetto BeBlue uno a Ca' Foscari Mestre Venezia e l'altro all'Università di Lubiana. La seconda attività (**A 3.2**) si rivolge ai consumatori e quindi anche a coloro che hanno conoscenza del mercato e del possibile inserimento dei prodotti di acquaponica. La terza attività (**A 3.3**) invece sviluppa una visione del futuro ovvero di una città Smart che possa essere anche Agro Food ovvero che possa produrre pesce e ortaggi a 3 minuti, cioè ancora più vicino del km 0.

Lo schema sintetico è il seguente



IL RECLUTAMENTO DEGLI STAKEHOLDER

Anticipiamo questo argomento, che dovrebbe appartenere più al D 3.1.2, poiché i **portatori di interesse** nei processi partecipativi sono la parte trainante e perché va in premessa per la trattazione seguente. Nel prossimo Deliverable dunque riprenderemo ed amplieremo questo argomento dando dei dati a consuntivo.

La lista di potenziali stakeholder, dopo i primi mesi di progetto in cui si è svolto lo scouting, due abbondanti mesi di ricerca, ammontava a **354 contatti italiani e 107 sloveni**. Con una prima selezione, anche tramite e-mail e telefonate in cui si esponeva il progetto e si chiedeva l'interesse a parteciparvi, la lista si è **ristretta a 290 italiani e 99 sloveni**, rimanendo però in continuo cambiamento. Le liste sono state integrate anche con i contatti forniti da Legacoop Veneto con la collaborazione di Lega Coop FVG (43 stakeholder) e KGZS (16 stakeholder) e da Agraria KZ (10 stakeholder), nonché da tutti i contatti procurati nei vari meeting ed eventi da Ca' Foscari.

Le liste sono state poi implementate da quanto è stato raccolto nei **5 Launch Event**: presso l'Università di Ca' Foscari a Venezia Mestre il 01/02/2024, poi alla fiera Aquafarm a Pordenone i 14-15/02/2024, poi alla fiera Novel Farm i 20 - 21/03/2024, poi il 09/04/2024 presso l'Università di Lubiana e infine il 10/05/2024 presso l'Università IUAV di Venezia. Agli eventi lancio l'invito era aperto a tutti questi stakeholder.

Con l'evento lancio di Mestre (1° febbraio 2024) il numero di stakeholder che hanno partecipato era di 32, di cui alcuni erano già in lista. L'evento di Aquafarm (14 e 15 febbraio 2024) ha portato un numero di 37 stakeholder, alcuni già contattati da noi. A Novelfarm (20 e 21 marzo 2024) ci sono stati 48 nuovi contatti, soprattutto provenienti da fuori l'area di interesse. A Ljubljana (9 aprile 2024) sono stati reclutati 25 nuovi stakeholder non appartenenti alle liste. All'evento di IUAV (10 maggio 2024) ci sono stati 34 nuovi stakeholder e negli eventi di fine settembre ancora altri.

Comunque dopo ogni evento la lista andava a modificarsi a seconda della partecipazione all'evento, ma anche per altri motivi quali d'interesse o selezione o abbandono o addirittura, in certi casi, fallimento aziendale. Poi per i successivi eventi la lista è stata modificata radicalmente, tenendo soltanto gli stakeholder che avevano partecipato almeno una volta agli eventi lancio o che avevano manifestato specifico interesse al progetto.

Come metodologia di reclutamento è stata adottata la seguente procedura: mandare una serie di mail in italiano ed in sloveno ovvero una Save the date e una con programma e agenda. Infine è sempre stato fatto un Recall per convincere gli indecisi e forzare gli stakeholder più rappresentativi; quest'ultima azione è stata essere più efficace attraverso WhatsApp piuttosto che al telefono.

Al momento attuale la lista comprende **163 stakeholder italiani (117 ITA produttori + 46 ITA consumatori)**, **107 stakeholder sloveni (36 SLO produttori + 18 SLO consumatori)** e **per finire altri importanti 58 stakeholder esterni all'area di programma** ma esperti in materia.

Al momento attuale la distribuzione nelle categorie principali di stakeholder è la seguente, divisa per l'Italia e la Slovenia.

Osserviamo che fanno da padrone il mondo della ricerca e le imprese. Rispetto a Bluegrass in cui l'interesse spesso era prevalente nelle istituzioni, ora osserviamo un cambio di rotta che dimostra una predisposizione e forse un concreto interesse del mondo produttivo verso l'acquaponica.

Grafico categorie partecipate ITALIA

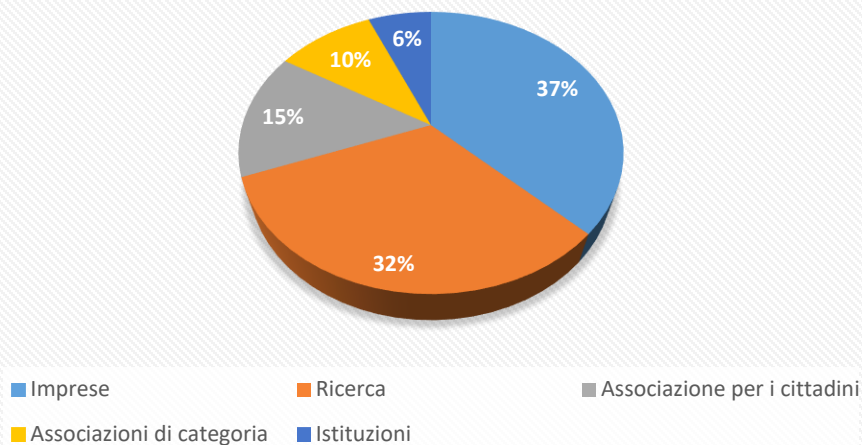
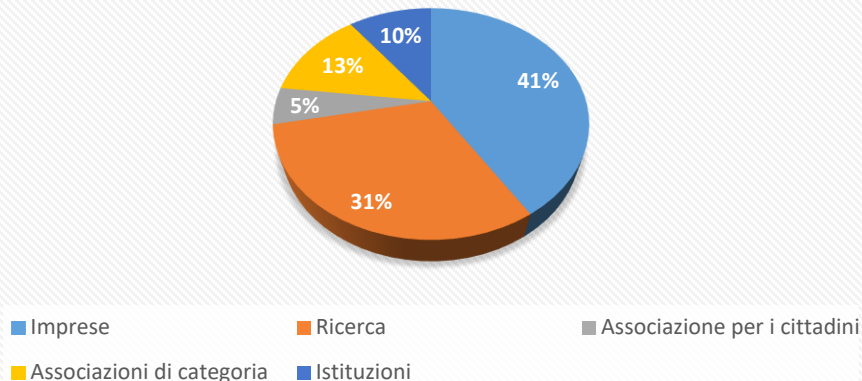


grafico categorie partecipate SLOVENIA



CONTESTO E NOTE METODOLOGICHE

Le attività eseguite

Per sottolineare il numero e tipo di eventi che si riferiscono a questo Deliverable, elenchiamo i numero complessivi dei diversi tipi di eventi utili alla partecipazione con gli stakeholder definiti “produttori”, includendo associazioni, retailer e rappresentanti del mondo della ricerca e della consulenza: 4 + 1 Launch Event, 3 Working Group e 1 Tavola Rotonda. Di seguito riportiamo una tabella sintetica con la cronologia degli eventi che hanno visto coinvolta Shoreline per l'attività A.3.1., dove in verde sono evidenziate le cose fatte ed in azzurro le cose da fare, già pianificate in data e luogo.

A3.1 - PPs participatory process training TRIESTE
17/1/2024
A3.1 Launch Event am VENEZIA
1/2/2024
A3.1 World Cafè pm VENEZIA
1/2/2024
A3.1 Launch Event + questionnaire AQUAFARM - PORDENONE
14-15/02/2024
A3.1 Launch Event + questionnaire NOVELFARM - PORDENONE
20-21/03/2024
A3.1 Launch Event am LJUBLJANA
9/4/2024
A3.1 World Cafè pm LJUBLJANA
9/4/2024
A3.3 (linked to A.3.1 because stakeholder recruitment) Event "food and the city" - including round table on "defining the vision for an agri-smart city of the future" IUAV - VENEZIA
10/5/2024
A3.1 - World cafè on fish and plant species (IT-SLO) TRIESTE
26/9/2024
A3.1 Plenary Forum on Digital, Technical and Financial TRIESTE
14/2/2025

Gli obiettivi specifici perseguiti dal percorso sono stati:

- comprendere la relazione del settore agricolo e ittico al mondo dell'acquaponica, in termini di propensione e adattamento
- digitalizzare e costruire un repository di dati nei digital twin.

Shoreline soc. coop ha implementato le attività mettendo in campo diverse competenze interdisciplinari nel suo staff: biologi marini, facilitatori e facilitatrici esperte e traduttrici italiano-sloveno.

Con lo scopo di condividere gli obiettivi, la metodologia adottata e di disseminare la cultura della partecipazione, lo staff di Shoreline ha erogato un preliminare Methodology training for a participatory process indirizzato ai partner di progetto. Successivamente, il percorso partecipativo si è articolato in due incontri rivolti a diverse categorie di stakeholder coinvolte nel settore dell'acquaponica, entrambi organizzati in due fasi. Parallelamente, è stato elaborato un questionario per il coinvolgimento di una fascia di pubblico più ampia finalizzato ad indagare la percezione e l'interesse nel settore.

Significato e fondamenti di un percorso partecipativo

Diversi punti di vista

Le metodologie partecipative si fondano sull'idea che il coinvolgimento attivo di diverse parti interessate (come imprenditori o potenziali tali, ricercatori, esperti, consumatori, allevatori, agricoltori e altri) arricchisce il processo di ricerca e progettazione e ne migliora anche la rilevanza e l'impatto. In un contesto scientifico, dove la complessità delle questioni affrontate richiede una comprensione multidimensionale, il dialogo tra vari attori è essenziale. Le diverse prospettive possono contribuire a identificare criticità e opportunità che altrimenti potrebbero non emergere partendo da un punto di osservazione univoco, incentivando soluzioni più innovative e creative.



Rafforzamento della rete

Inoltre, la progettazione partecipata promuove la trasparenza e la fiducia: durante il processo di coinvolgimento è possibile non solo condividere conoscenze e competenze, ma anche costruire un senso di responsabilità collettiva, rafforzando così la rete dei portatori di interesse. Questo approccio consente di allineare gli obiettivi del progetto con le esigenze e le aspettative degli stakeholder e delle persone che saranno direttamente interessate dai risultati del progetto. Attraverso il dialogo e il confronto diretto si crea un ambiente favorevole alla cooperazione e alla sinergia.

Offrendo occasioni di scambio tra esperti, rappresentanti della comunità, enti pubblici e privati, la progettazione partecipata consente quindi di attivare anche un processo di

networking identificando attori chiave e potenziali alleanze e amplificando l'impatto delle azioni intraprese. Le relazioni costruite durante il percorso partecipativo possono continuare a svilupparsi anche oltre la durata del progetto, promuovendo un'azione congiunta su temi di interesse comune e garantendo una maggior impatto a lungo termine delle azioni intraprese.

Conoscenza condivisa

Infine, i percorsi partecipativi consentono di promuovere e diffondere conoscenze e competenze tra la rete di stakeholder, aumentando la consapevolezza dei temi trattati accogliendo diverse prospettive. Diverse posizioni, anche conflittuali, guidate dai facilitatori possono costituire l'occasione per indagare nuove soluzioni. Coinvolgendo i diversi stakeholder nelle fasi di ricerca, analisi e decisione, si crea un contesto in cui le esperienze, le competenze e le percezioni di ciascun partecipante vengono valorizzate. Questo approccio non solo arricchisce il bagaglio conoscitivo del progetto, ma permette anche di superare le barriere linguistiche e culturali, facilitando una comprensione più profonda delle questioni affrontate.

Metodologia per un percorso partecipativo

Modalità e strumenti

I processi partecipativi si articolano in diverse fasi, ognuna delle quali è fondamentale per garantire un coinvolgimento significativo degli stakeholder. Il primo essenziale passo prevede proprio il coinvolgimento degli stakeholder attraverso le seguenti fasi:

- mappatura degli attori (importante garantire una pluralità di voci)
- elaborazione del piano di coinvolgimento
- attuazione del piano di coinvolgimento
- gestione degli stakeholder.

Successivamente, si organizzano incontri e workshop, durante i quali si stimola il dialogo e il confronto attraverso diverse forme. I processi partecipativi si avvalgono di diversi strumenti e tecniche e modalità di incontro volte ad incoraggiare il dialogo e lo scambio. Il facilitatore si avvale di diversi approcci e tecniche, come ad esempio:

- Brain storming - metaplan
- open space technology
- world café
- workshop scenario
- topic group / focus group
- Mutual survey

Si citano inoltre i questionari e sondaggi, strumenti utili per raccogliere feedback e opinioni in modo sistematico, garantendo che tutte le voci siano ascoltate.

Ruolo del facilitatore

Il ruolo dei facilitatori è cruciale in questo contesto: guidano e moderano i processi partecipativi, assicurandosi che il dialogo sia inclusivo e produttivo e garantendo che ci sia partecipazione da parte di tutti. Inoltre, garantiscono l'applicazione corretta della metodologia e l'ottenimento degli obiettivi prefissati e sono in grado di gestire i conflitti per cercare nuove e condivise soluzioni. I facilitatori devono avere una visione olistica e cercare di sperimentare diverse metodologie e tecniche adattandole ai diversi contesti specifici. Oltre ad un consistente background teorico è necessario che i facilitatori si mettano in gioco sul campo per rafforzare le competenze attraverso l'esperienza.

Setting

Un ruolo centrale nei processi partecipativi è giocato dal setting che non è mai casuale: l'ambiente deve essere confortevole e dotato di elementi che contribuiscono a creare l'ambiente accogliente (ad esempio bibite e rinfresco, sedute comode...). Il layout non deve essere frontale e i colori devono esprimere accoglienza e benessere, prediligendo toni neutri e caldi.

Partecipazione e acquaponica

Riassumendo, nel contesto di progetti scientifici complessi come quelli legati all'acquaponica, la progettazione partecipata offre vantaggi distintivi rispetto ad approcci più tradizionali. In primo luogo, il coinvolgimento diretto di diverse parti interessate, come agricoltori, tecnici, ricercatori e membri della comunità, consente di raccogliere una gamma più ampia di conoscenze e esperienze. Questo arricchimento della base informativa è fondamentale per affrontare le sfide uniche dell'acquaponica, dove le interazioni tra pesci e piante possono variare significativamente in base a fattori locali e culturali.

In secondo luogo, la progettazione partecipata promuove una maggiore accettazione e legittimazione delle soluzioni proposte. Quando i diversi attori sono attivamente coinvolti nella definizione degli obiettivi e nella valutazione dei risultati, sono più inclini a sostenere e adottare le pratiche sviluppate, aumentando così le possibilità di successo a lungo termine del sistema acquaponico.

Infine, un approccio partecipativo facilita la creazione di reti di supporto e collaborazione, essenziali per affrontare le sfide tecniche e operative. La condivisione di risorse, esperienze e best practices tra gli stakeholder permette di superare le difficoltà comuni e di innovare, garantendo che il progetto non solo raggiunga i suoi obiettivi iniziali, ma si adatti anche alle mutate esigenze del contesto.

In sintesi, nella complessità del campo dell'acquaponica, la progettazione partecipata emerge come un metodo efficace per integrare conoscenze specialistiche e costruire un consenso collettivo, creando una base solida per pratiche sostenibili e innovative.

TRAINING CON I PARTNER SULLA METODOLOGIA PER I PROCESSI PARTECIPATIVI

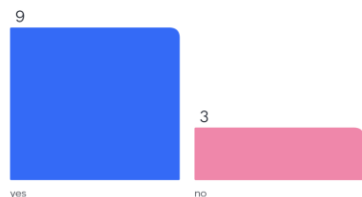
Il giorno 17 gennaio 2024 presso la sede di Shoreline soc. coop a Trieste (Area Science Park) si è svolto l'incontro formativo sul tema della partecipazione, secondo il seguente programma:

- 11:15 - 12:00 What is participation? Purpose, objectives, critical issues, actors, phases
- 12:00 - 12:45 Stakeholders mapping, analysis, recruitment and privacy
- 12:45 - 13:30 Participatory processes: methods and techniques
- 13:30 - 14:30 Lunch break
- 14:30 - 16:00 Facilitation workshop: Brainstorming and World Café.

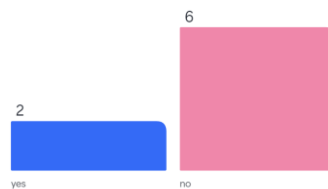
Descrizione della sessione mattutina

La sessione mattutina è stata svolta tramite lezione frontale intervallata da momenti di coinvolgimento dei partecipanti tramite un tool di partecipazione online interattivo (*Mentimeter*).

Have you ever taken part in a participatory process?

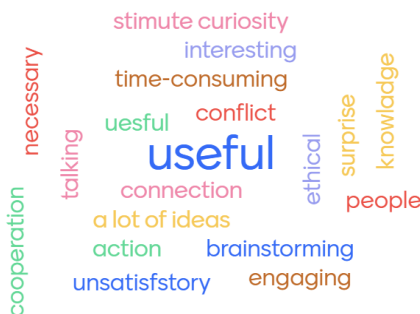


Have you ever organized a participatory process?



What's your opinion about participatory processes?

21 responses



I contenuti affrontati sono stati:

- progettazione partecipata e coinvolgimento
- il ruolo del facilitatore e l'importanza del setting
- tecniche di progettazione partecipata:
 - brainstorming and metaplan
 - open space technology
 - world café
 - workshop scenario
 - topic group
 - Mutual survey

Descrizione della sessione pomeridiana

Nella sessione pomeridiana i formatori/facilitatori hanno guidato i partecipanti in una simulazione di workshop per offrire una dimostrazione e un'anticipazione del percorso indirizzato agli stakeholder. Il workshop è stato suddiviso in due parti:

- brainstorming: i partecipanti hanno avviato una discussione a partire dalla domanda "how does participation help BeBlue project management and its follow-up?"
- world café: i partecipanti hanno discusso su diversi topic a partire dalle seguenti domande:
 - how to overcome technical critical issues of aquaponic plants monitoring?
 - what about the relationships with digitalisation?
 - how to develop a handbook in draft to test during the beBlue projects?
 - which other contributions BeBlue received from working groups?



PROCESSO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo è consistito in due workshop condotti secondo la medesima struttura. Il primo si è svolto il giorno 1 febbraio 2024 presso l'Università **Cà Foscari di Venezia (14-17:30)**; il secondo il **9 aprile presso l'Università di Lubijana**.

Entrambi i workshop sono stati progettati in due fasi: la prima fase (A) è stata condotta secondo una metodologia ispirata al **Brainstorming e al Metaplan**; la seconda fase (B) è stata condotta secondo il metodo del **World Café** suddividendo i partecipanti in diversi gruppi di discussione.

Fase A - Brainstorming/Metaplan

La sessione è stata condotta in plenaria e i partecipanti sono stati invitati a discutere il topic a partire da alcune domande di innesco per **comprendere quale fosse la loro visione sull'acquaponica tra 10 anni e che cosa è necessario per diffonderla**.

Le **domande di innesco** sono state:

- Conoscete l'acquaponica?
- Cosa avete sentito riguardo l'acquaponica?
- Che idea hanno le persone che conoscete dell'acquaponica?
- Quali sono le vostre aspettative in un impianto di acquaponica?
- Quali sono le difficoltà per costruire un impianto di acquaponica?
- Di quale somma ritenete di aver bisogno, per costruire un piccolo impianto di acquaponica?
- È possibile allestire un sistema di acquaponica passo dopo passo per capire le dimensioni e lo scopo del sistema?
- Quali sono i rischi economici per produrre in acquaponica?
- Cosa servirebbe per convincere agricoltori e allevatori di pesce per costruire un loro piccolo impianto di acquaponica?
- Come vedete l'acquaponica da qui a 10 anni? Cosa vi immaginate?
- L'acquaponica potrebbe essere applicata nelle città?
- L'acquaponica contribuisce a contenere il cambiamento climatico globale?



I contributi sono stati suddivisi dai facilitatori in **quattro temi principali**, simultaneamente tradotti dai traduttori:

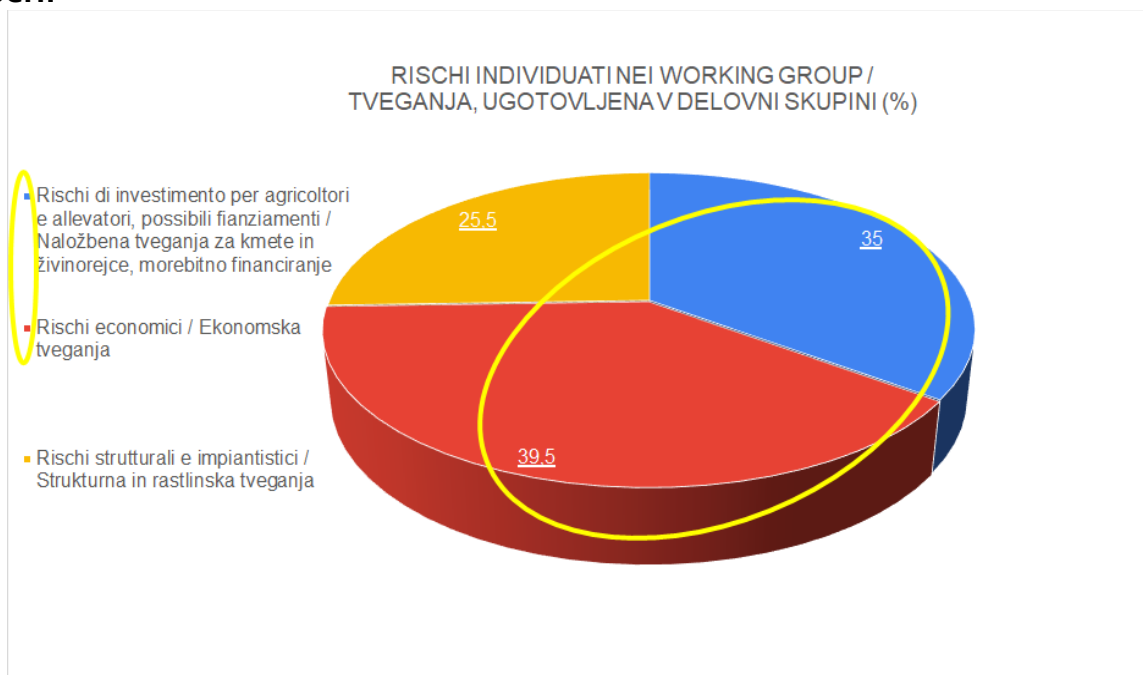
- bisogni
- visioni
- percezioni
- rischi.

Commento dei contributi degli stakeholder forniti nella Fase di Brainstorming/Metaplan

Di seguito per ogni tema principale riportiamo il grafico con le percentuali di clusterizzazione ed un commento ad esso

Tutti i dati sono raccolti nelle quattro tabelle in Allegato.

RISCHI



Il grafico illustra chiaramente le principali preoccupazioni relative all'implementazione di impianti di acquaponica, come emerso dal gruppo di lavoro. Come evidenziato dai cerchi gialli, i rischi economici e finanziari dominano nettamente il panorama delle preoccupazioni, rappresentando complessivamente il 74,5% dei rischi identificati (35% rischi di investimento per agricoltori e allevatori + 39,5% rischi economici generali).

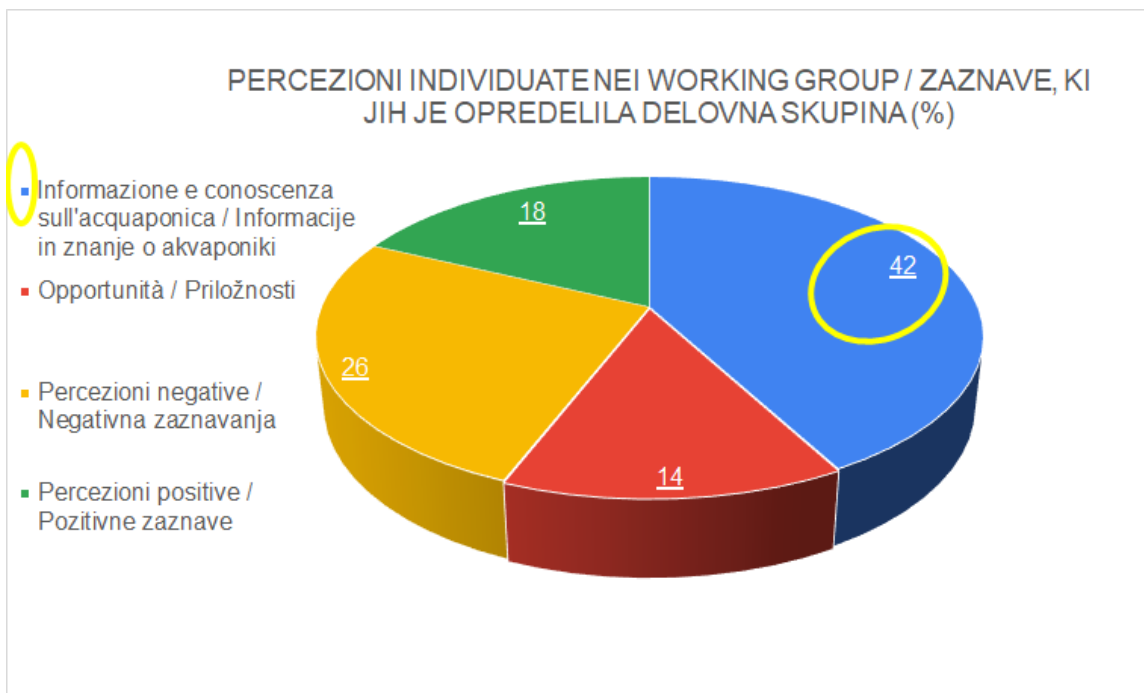
Questa marcata preponderanza degli aspetti finanziari rispetto ai rischi strutturali e impiantistici (25,5%) sottolinea che il maggiore ostacolo percepito nell'adozione dell'acquaponica è di natura economica. Il timore principale riguarda l'elevato costo iniziale degli impianti e l'incertezza sul ritorno dell'investimento.

La distribuzione dei rischi suggerisce che per promuovere efficacemente l'acquaponica, sarà fondamentale sviluppare strategie mirate a mitigare i rischi finanziari. Queste potrebbero includere:

1. Sviluppo di modelli di business sostenibili specifici per l'acquaponica
2. Esplorazione di opzioni di finanziamento innovative o agevolate

3. Creazione di incentivi mirati per l'adozione di questa tecnologia
 4. Dimostrazione tangibile della redditività a lungo termine degli impianti acquaponici
- Mentre gli aspetti tecnici e strutturali non sono trascurabili, appare evidente che il successo dell'implementazione su larga scala dell'acquaponica dipenderà principalmente dalla capacità di superare le barriere economiche percepite.

PERCEZIONI



Il dato più saliente, evidenziato dal cerchio giallo, è la predominante richiesta di informazione e conoscenza sull'acquaponica, che rappresenta il 42% delle percezioni. Questo dato è particolarmente significativo e riflette un notevole interesse, ma anche una sostanziale incertezza riguardo questa tecnologia innovativa.

Esaminando più a fondo, emerge una dicotomia nelle percezioni:

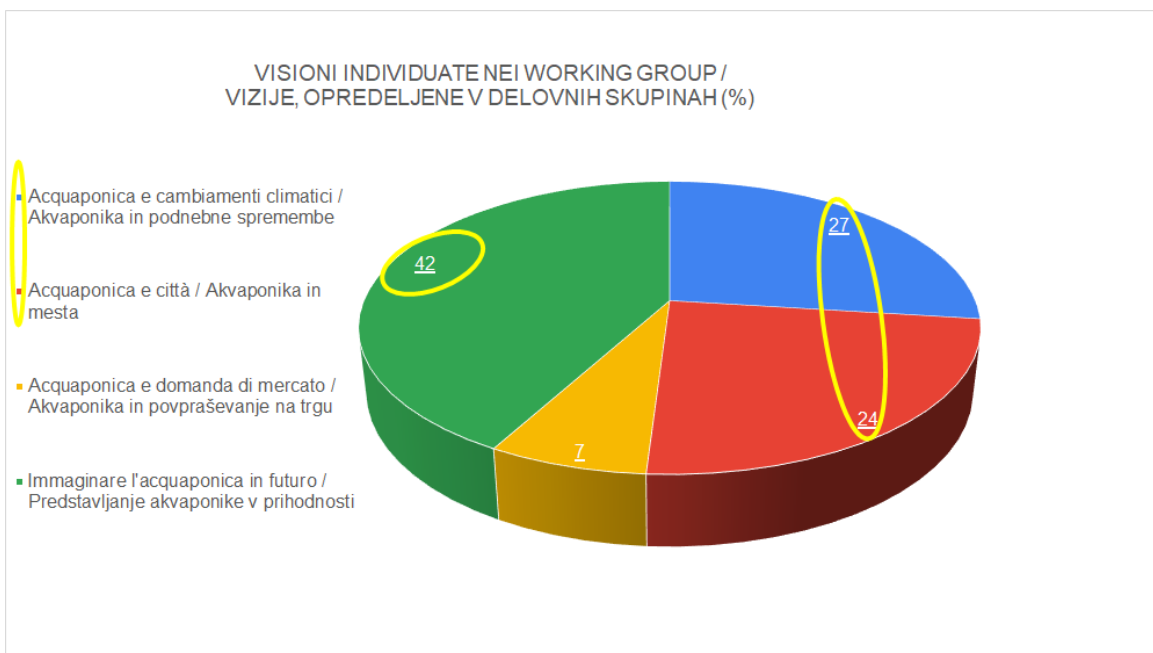
- Le visioni positive (18% percezioni positive + 14% opportunità) totalizzano il 32%
- Le percezioni negative si attestano al 26%

Questa quasi parità tra visioni positive e negative (32% vs 26%) spiega l'elevata domanda di informazioni. La comunità sembra essere ad un punto di svolta: c'è un cauto ottimismo, ma anche una significativa resistenza o scetticismo. L'equilibrio precario tra opportunità percepite e timori sottolinea la crucialità di questa fase per il futuro dell'acquaponica. La predominanza della richiesta di conoscenza (42%) indica che molti stakeholder sono in una fase di valutazione, non avendo ancora formato un'opinione definitiva. Questo scenario offre un'opportunità unica: una diffusione mirata di informazioni accurate e dimostrazioni

pratiche potrebbe spostare significativamente l'ago della bilancia verso una percezione più positiva. D'altra parte, se questa "sete di conoscenza" non viene adeguatamente soddisfatta, c'è il rischio che le percezioni negative possano consolidarsi.

In conclusione, il grafico evidenzia un momento critico per l'acquaponica: c'è un interesse palpabile, ma anche una necessità impellente di educazione e dimostrazione pratica. Le strategie di sviluppo future dovrebbero prioritizzare la disseminazione di informazioni e la creazione di progetti pilota dimostrativi per capitalizzare su questo interesse e potenzialmente trasformare l'incertezza in un supporto attivo per questa tecnologia innovativa.

VISIONI



Il dato più rilevante, è che il 42% dei partecipanti immagina l'acquaponica come una componente significativa del panorama produttivo futuro. Questa percentuale considerevole suggerisce una forte fiducia nel potenziale dell'acquaponica come soluzione innovativa per le sfide agricole emergenti.

Particolarmente interessante è la correlazione, tra l'acquaponica e due sfide cruciali del nostro tempo:

1. Cambiamenti climatici (27%): Questa associazione indica una percezione dell'acquaponica come strategia di adattamento e mitigazione climatica, probabilmente per la sua efficienza nell'uso delle risorse e la ridotta impronta ambientale.

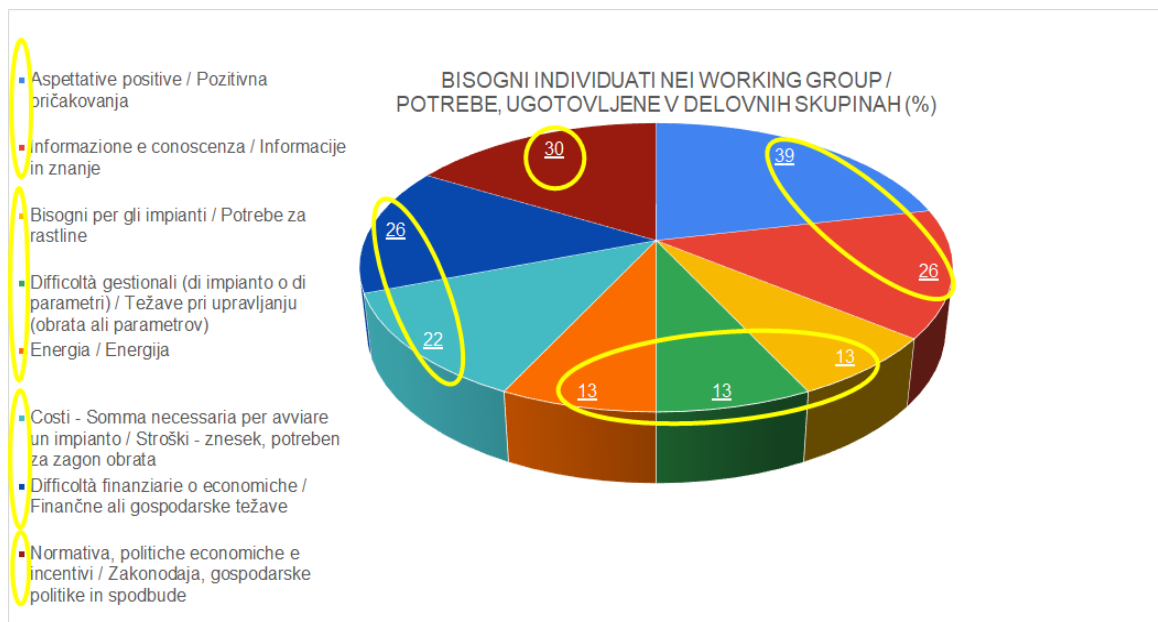
2. Sviluppo urbano (24%): La connessione con le città suggerisce che l'acquaponica è vista come una soluzione promettente per l'agricoltura urbana, potenzialmente capace di rivitalizzare gli spazi urbani e migliorare la sicurezza alimentare locale.

Complessivamente, queste due visioni rappresentano il 51% delle percezioni, evidenziando come l'acquaponica sia vista principalmente attraverso il prisma delle sfide globali attuali.

Il fatto che solo il 7% delle visioni sia legato alla domanda di mercato indica che l'acquaponica è percepita più come una necessità futura che come un'opportunità di mercato immediata, sottolineando la sua importanza strategica a lungo termine.

In conclusione, l'analisi rivela una visione dell'acquaponica come tecnologia trasformativa, capace di ridefinire non solo i metodi di produzione alimentare, ma anche il tessuto urbano e la nostra capacità di affrontare le sfide climatiche. Questa percezione positiva e lungimirante fornisce una base solida per lo sviluppo futuro e l'implementazione dell'acquaponica, suggerendo un potenziale significativo per il suo ruolo nella costruzione di sistemi alimentari resilienti e sostenibili.

BISOGNI



L'esame dei bisogni identificati nei working group sull'acquaponica rivela un quadro complesso delle necessità percepite:

1. Aspettative Positive e Conoscenza (65%):

"Aspettative positive" (39%) e "Informazione e conoscenza" (26%) rappresentano insieme il 65% dei bisogni espressi. Questo sottolinea un forte ottimismo verso l'acquaponica, unito alla consapevolezza del bisogno di maggiore formazione e informazione. Suggerisce un terreno fertile per iniziative educative e di divulgazione.

2. Esigenze Operative (39%):

"Bisogni per gli impianti" (13%), "Difficoltà gestionali" (13%) e "Energia" (13%) costituiscono il 39% dei bisogni identificati, questa percentuale considerevole evidenzia la necessità di supporto pratico e tecnico per l'implementazione e la gestione degli impianti acquaponici, indicando l'importanza di sviluppare competenze specifiche e soluzioni tecnologiche avanzate.

3. Sfide Economiche (48%):

"Costi - Somma necessaria per avviare un impianto" (22%) e "Difficoltà finanziarie ed economiche" (26%) rappresentano il 48% dei bisogni. Questo dato mette in luce le barriere percepite più significative per l'adozione dell'acquaponica: la necessità di capitali iniziali consistenti, e sfide economiche legate alla gestione e alla redditività.

4. Questioni Normative (30%):

"Normativa, politiche economiche e incentivi" (30%) emerge come una categoria distinta e significativa, evidenziando l'importanza del quadro regolatorio.

Conclusioni

Come commento conclusivo di questa prima fase di lavoro partecipativo possiamo dire che:

- la **percezione** sull'acquaponica è estremamente variabile: è considerata promettente e innovativa ma al tempo stesso rischiosa e costosa; in generale le persone non coinvolte direttamente nel settore hanno una **conoscenza** superficiale di questo metodo di produzione;
- le **visioni** per il futuro legate all'acquaponica rivelano la possibilità di costituire un sistema più sostenibile da un punto di vista ambientale, in grado di integrarsi nelle città per piccole produzioni a livello locale secondo una logica di prossimità; in generale, i contributi emersi tracciano un quadro in cui il sistema di produzione basato sull'acquaponica avrà una maggior diffusione e contribuirà a soddisfare la domanda di mercato;
- i **bisogni** espressi sono di diversa natura e principalmente sono riconducibili all'ambito della conoscenza (necessità di competenze variegate e specialistiche) e a necessità di ordine economico (finanziamenti e incentivi) e gestionale (legati agli impianti o ai parametri)
- i **rischi** rilevati sono principalmente di ordine economico e collegati agli investimenti iniziali.

Fase B – World Cafè

Durante la seconda fase, i partecipanti sono stati guidati dai facilitatori in dibattiti più approfonditi su due temi specifici, con lo scopo di condividere il sapere sulle tecniche di produzione dell'acquaponica e in particolare sulle tecniche di monitoraggio degli ambienti per pesci e vegetali.

Le due discussioni si sono focalizzate su:

1. misure e monitoraggio
2. sistemi di acquaponica.

I risultati sono riportati nelle tabelle in allegato in fondo alla presente relazione.



Commento dei contributi degli stakeholder forniti nella Fase di World Cafè

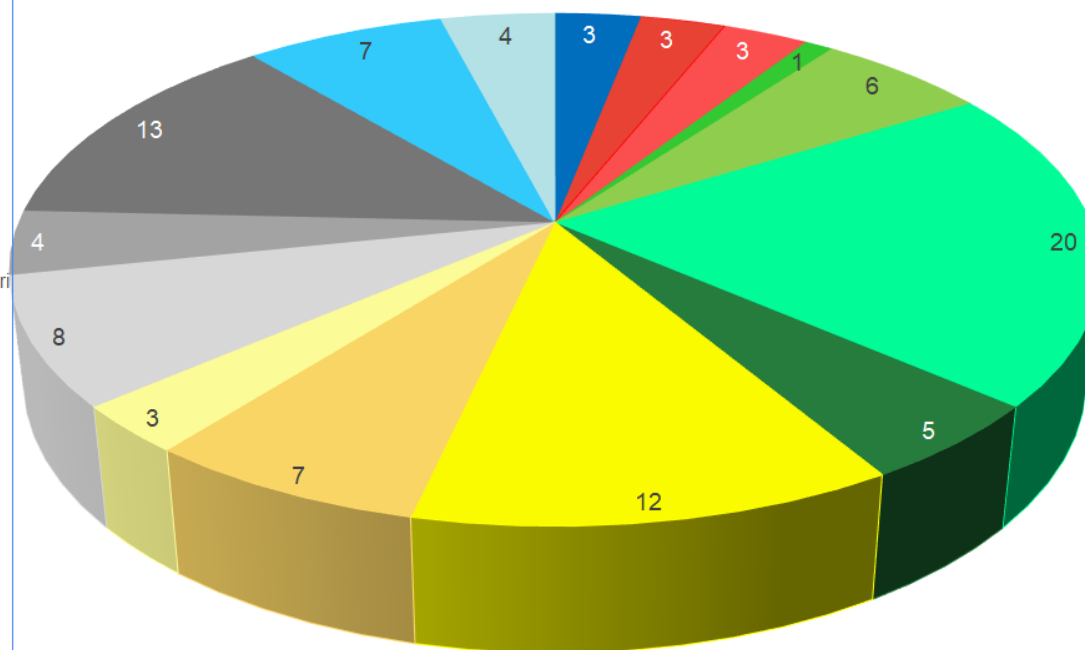
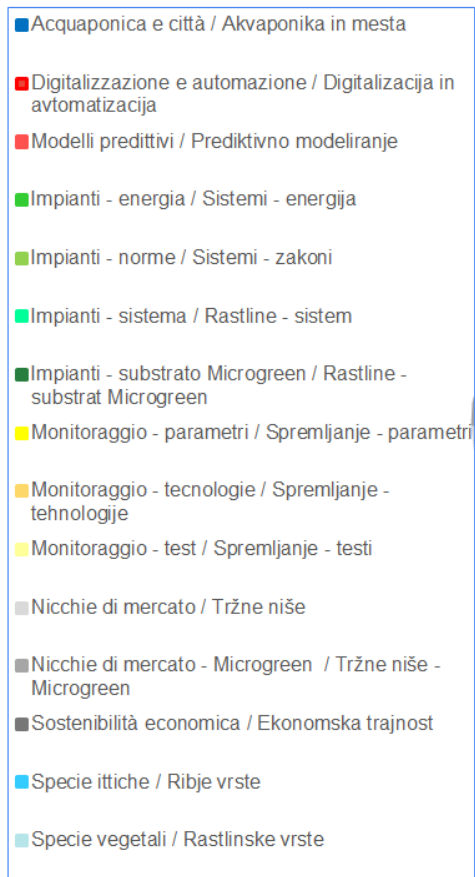
I contributi emersi sono stati **raggruppati nei seguenti sottotemi**:

1. Acquaponica e città
2. Digitalizzazione e automazione
3. Impianti - sistema
4. Impianti – energia
5. Impianti - norme
6. Impianti - substrato Microgreen
7. Modelli predittivi
8. Monitoraggio - tecnologie
9. Monitoraggio - test
10. Monitoraggio - parametri
11. Nicchie di mercato
12. Nicchie di mercato - Microgreen
13. Sostenibilità economica
14. Specie ittiche
15. Specie vegetali

Tutti i dati sono raccolti nelle tabelle in Allegato.

Di seguito riportiamo il grafico con le percentuali di clusterizzazione per ogni sottotema ed un commento ad esso

RISULTATI DEI WORKING GROUP DI VENEZIA E LJUBLJANA /
REZULTATI BENEŠKE IN LJUBLJANSKE DELOVNE SKUPINE (%)



L'immagine presenta una sintesi dettagliata dei risultati ottenuti da due working group che hanno coinvolto stakeholder italiani e sloveni nel settore dell'acquaponica. Con 230 contributi raccolti, questo studio offre una panoramica completa delle priorità, preoccupazioni e interessi del settore. La diversità dei partecipanti, che include produttori, associazioni di categoria, grandi retailer, ricercatori, esperti e istituzioni territoriali, garantisce una visione ampia e sfaccettata del panorama dell'acquaponica.

Analisi dettagliata per meta-categorie:

1. Integrazione Urbana (Blu, 3%):

Nonostante la bassa percentuale, l'interesse per l'acquaponica in contesti urbani suggerisce un potenziale di crescita in questo ambito, forse limitato dalle attuali sfide tecniche ed economiche.

2. Innovazione Tecnologica (Rossi, 6% totale):

- Digitalizzazione e automazione (3%)
- Modelli predittivi (3%)

Questa categoria evidenzia un interesse crescente per l'integrazione di tecnologie avanzate, sebbene non sia ancora una priorità assoluta. Potrebbe indicare un settore in transizione verso una maggiore automazione e precisione.

3. Sistemi e Impianti (Verdi, 32% totale):

- Impianti - sistema (20%): La percentuale più alta, indicando una forte focalizzazione sull'ottimizzazione dei sistemi acquaponici.
- Impianti - norme (6%): Suggerisce la necessità di un quadro normativo più chiaro e specifico.
- Impianti - substrato Microgreen (5%): Interesse per nicchie di produzione specializzate.
- Impianti - energia (1%): Sorprendentemente bassa, potrebbe indicare che l'efficienza energetica non è percepita come una sfida primaria.

4. Monitoraggio e Controllo (Gialli, 22% totale):

- Monitoraggio - parametri (12%)
- Monitoraggio - tecnologie (7%)
- Monitoraggio - test (3%)

Questa categoria sottolinea l'importanza del controllo preciso nei sistemi acquaponici, con un focus particolare sui parametri chiave e sulle tecnologie di monitoraggio.

5. Aspetti Economici e di Mercato (Grigi, 25% totale):

- Sostenibilità economica (13%)
- Nicchie di mercato (8%)

- Nicchie di mercato - Microgreen (4%)

Questa categoria riflette una forte preoccupazione per la viabilità economica e la ricerca di mercati specifici, evidenziando la necessità di strategie di commercializzazione mirate.

6. Specie e Produzione (Azzurri, 11% totale):

- Specie ittiche (7%)
- Specie vegetali (4%)

L'interesse relativamente basso potrebbe indicare una conoscenza già consolidata in questo ambito o una priorità minore rispetto ad altri aspetti tecnici ed economici.

Conclusioni e Implicazioni:

1. Focus Tecnico-Economico: La predominanza di interesse per sistemi, monitoraggio e aspetti economici (79% in totale) suggerisce che il settore è in una fase di ottimizzazione e ricerca di sostenibilità economica.

2. Innovazione Graduale: L'interesse moderato per digitalizzazione e modelli predittivi indica un'apertura all'innovazione, ma con un approccio cauto.

3. Sfide Normative: L'attenzione alle norme (6%) suggerisce la necessità di un quadro regolatorio più definito per supportare la crescita del settore.

4. Specializzazione di Mercato: L'interesse per nicchie specifiche, come i microgreen, indica una tendenza verso la diversificazione e la specializzazione dei prodotti acquaponici.

5. Integrazione Urbana: Sebbene non sia una priorità immediata, l'interesse per l'acquaponica urbana potrebbe crescere con l'evoluzione delle politiche urbane.

6. Efficienza Energetica: La bassa preoccupazione per l'energia potrebbe indicare che i sistemi attuali sono già relativamente efficienti o che altre sfide sono più urgenti.

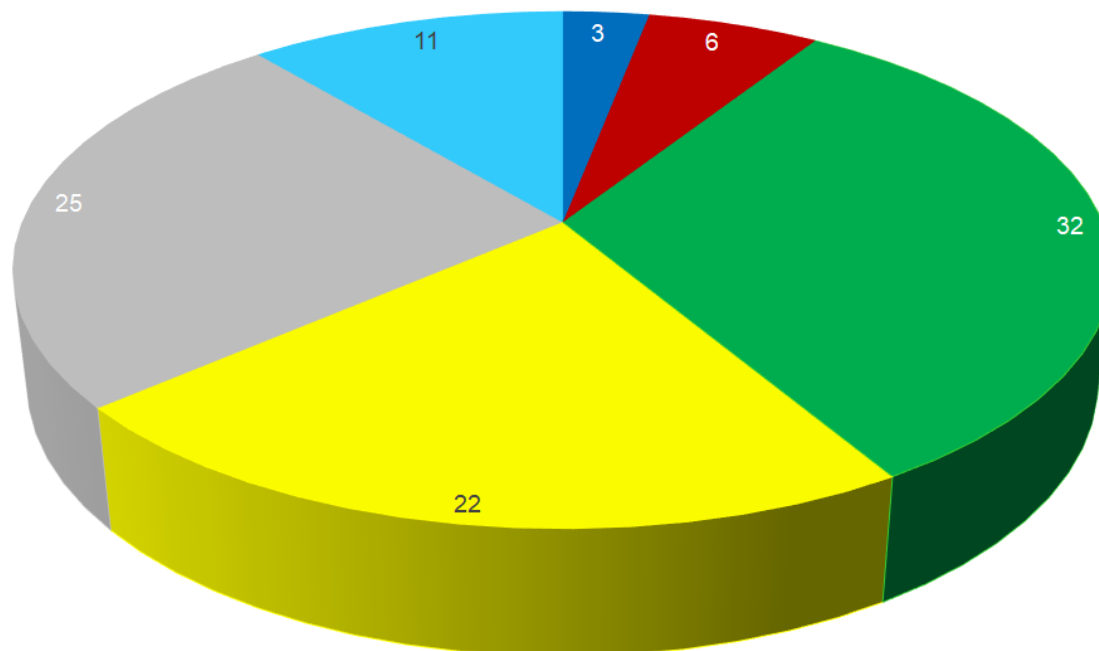
Questa analisi dettagliata fornisce preziose indicazioni per guidare la ricerca, lo sviluppo e le politiche future nel settore dell'acquaponica, evidenziando le aree che richiedono maggiore attenzione e investimento secondo gli stakeholder del settore.

L'analisi del grafico, che **sintetizza i risultati dei working group** di Venezia e Lubiana sul tema dell'acquaponica, rivela interessanti priorità e preoccupazioni tra gli stakeholder coinvolti.

Di seguito riportiamo il grafico.

RISULTATI DEI WORKING GROUP DI VENEZIA E LJUBLJANA/
REZULTATI BENEŠKE IN LJUBLJANSKE DELOVNE SKUPINE (%)

- città agroalimentare / agroživilsko mesto
- digitalizzazione / digitalizacija
- impianti / rastline
- monitoraggio / spremljanje
- economia / gospodarstvo
- specie / vrste



1. Impianti e Sistemi (32%):

Questa categoria emerge come la priorità principale, evidenziando un forte interesse per gli aspetti tecnici e operativi dell'acquaponica. L'attenzione significativa a questo settore suggerisce che gli stakeholder sono particolarmente concentrati sull'ottimizzazione e l'efficienza dei sistemi acquaponici, probabilmente includendo aspetti come la gestione delle acque e la coltivazione di micro-vegetali.

2. Monitoraggio (22%):

La seconda area di maggior interesse riguarda il monitoraggio dei sistemi. Questa forte enfasi indica una chiara consapevolezza dell'importanza del controllo preciso e continuo nei sistemi acquaponici. Potrebbe riflettere la necessità di sviluppare o migliorare tecnologie e metodologie per il monitoraggio di parametri critici come la qualità dell'acqua, i nutrienti, e la salute delle piante e dei pesci.

3. Economia e Mercato (25%):

Questa categoria significativa evidenzia le preoccupazioni degli stakeholder riguardo alla sostenibilità economica e alle opportunità di mercato dell'acquaponica. L'interesse per "nuove vie per il destino finale dei prodotti" suggerisce una ricerca attiva di nicchie di mercato innovative e canali di distribuzione alternativi, forse per differenziare i prodotti acquaponici da quelli dell'agricoltura tradizionale.

4. Specie (11%):

La percentuale relativamente bassa dedicata alle specie (animali e vegetali) suggerisce che c'è già una buona base di conoscenza in questo ambito. Gli stakeholder sembrano essere più interessati a come ottimizzare i sistemi e commercializzare i prodotti ma nonostante ciò esiste l'interesse ad esplorare nuove specie da coltivare in base sia alle esigenze economiche sia alle esigenze ambientali e dell'impianto.

5. Digitalizzazione (6%):

Nonostante l'importanza crescente della tecnologia in agricoltura, questa categoria ha ricevuto un'attenzione relativamente limitata. Ciò potrebbe riflettere la composizione del gruppo di stakeholder, forse più orientati alla produzione pratica che all'innovazione tecnologica avanzata.

6. Città Agroalimentare (3%):

Il concetto di integrazione dell'acquaponica nel tessuto urbano ha ricevuto la minor attenzione. Questo potrebbe indicare che gli stakeholder presenti sono più focalizzati su applicazioni rurali o peri-urbane dell'acquaponica, o semplicemente che vedono questo aspetto come meno urgente rispetto ad altre sfide immediate.

Conclusioni:

- 1. Focus Pratico:** La forte enfasi su impianti, monitoraggio ed economia suggerisce un approccio molto pratico e orientato al business tra i partecipanti.
- 2. Orientamento al Mercato:** L'alto interesse per gli aspetti economici indica una chiara consapevolezza della necessità di rendere l'acquaponica economicamente sostenibile e competitiva.
- 3. Maturità Tecnologica:** La minore attenzione a digitalizzazione e specie potrebbe suggerire che queste aree sono considerate sufficientemente sviluppate o meno critiche nel breve termine.
- 4. Composizione degli Stakeholder:** La distribuzione delle priorità riflette probabilmente la natura dei partecipanti, suggerendo una forte presenza di produttori, investitori e organizzazioni di settore, piuttosto che ricercatori o urbanisti.
- 5. Fase di Sviluppo:** L'acquaponica in questa regione sembra essere in una fase di consolidamento e ottimizzazione, con un focus su come rendere i sistemi esistenti più efficienti e economicamente viabili, piuttosto che sull'esplorazione di concetti futuristici come le città agroalimentari.

QUESTIONARIO DI PERCEZIONE

Shoreline ha giocato un ruolo attivo partecipando non solo alle conferenze e workshop, ma anche divulgando i principi dell'acquaponica alle **fiere** di settore, discutendo con molte persone della possibilità di investimento in questo nuovo metodo produttivo. Per l'occasione ha sottoposto un questionario, tramite QRcode, al fine di identificare le categorie interessate e comprendere limiti ed elementi attrattivi rispetto all'acquaponica, presenti nell'immaginario collettivo degli addetti al settore. È stato anche un modo indiretto di partecipare per esperti e non. In occasione della fiera **AQUAFARM** a Pordenone i 14-15/02/2024, poi alla fiera **NOVELFARM** i 20 - 21/03/2024, è stato proposto un questionario in formato digitale.



QR-CODE ITA & SLO



QR-CODE ENG



Il questionario è stato compilato da **70 persone**.

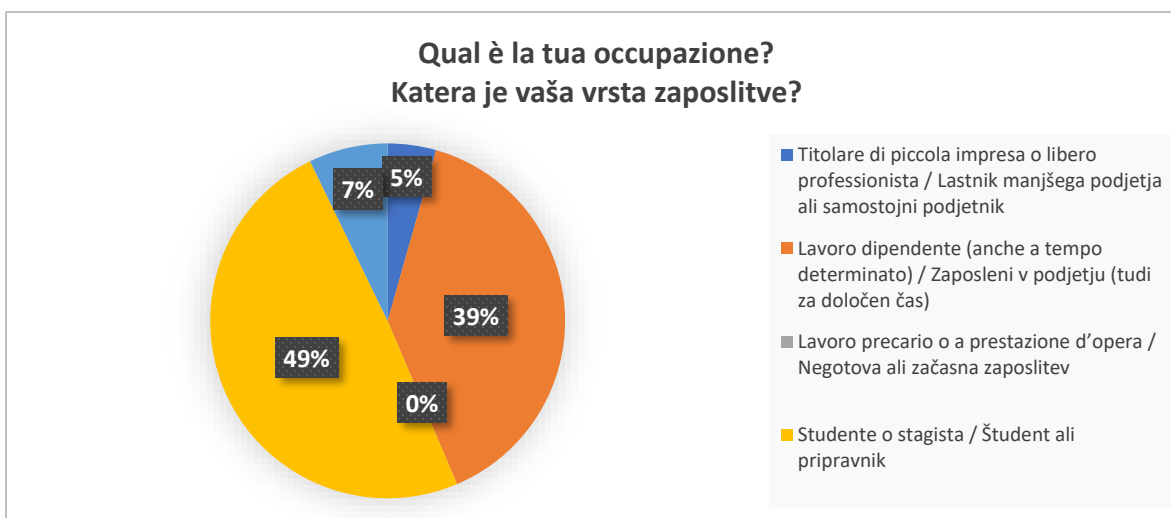
Le sezioni erano queste:

- **sezione 1: informazioni di carattere generale**
- **sezione 2: domande per produttori**
- **sezione 3: domande per esperti**
- **sezione 4: domande per consumatori.**

Sezione 1 - informazioni di carattere generale

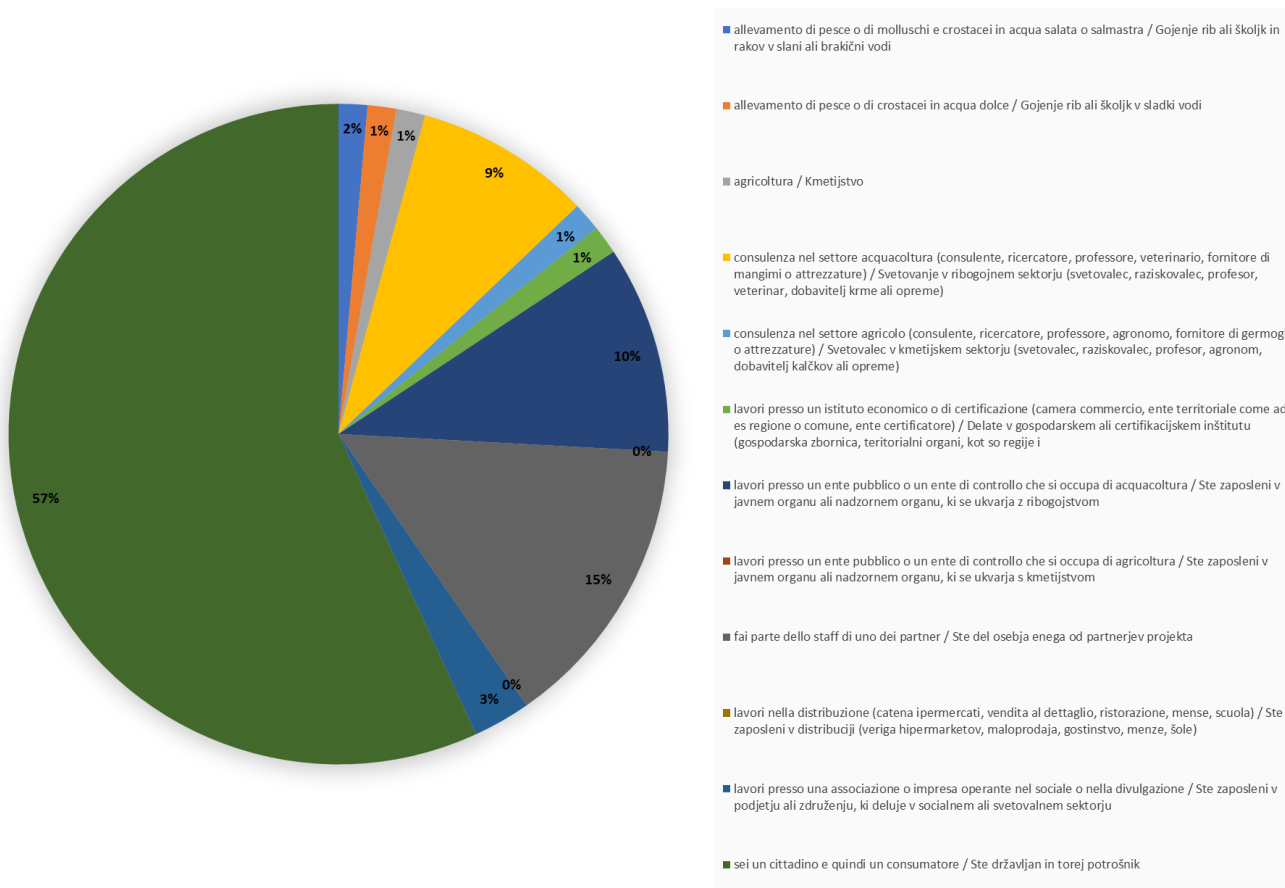


Il grafico mostra la distribuzione per fasce d'età dei partecipanti a un sondaggio. La maggioranza (61%) ha meno di 30 anni, seguita dal 20% tra i 30 e i 50 anni, e il 19% oltre i 50 anni. Ciò indica che il campione è composto prevalentemente da giovani.



Il grafico illustra l'occupazione dei partecipanti. La categoria più ampia è quella degli studenti o stagisti (49%), seguita dai lavoratori dipendenti (39%). Una piccola percentuale sono lavoratori autonomi (5%) o disoccupati (7%). Questo conferma che il campione è composto in gran parte da giovani, probabilmente studenti universitari.

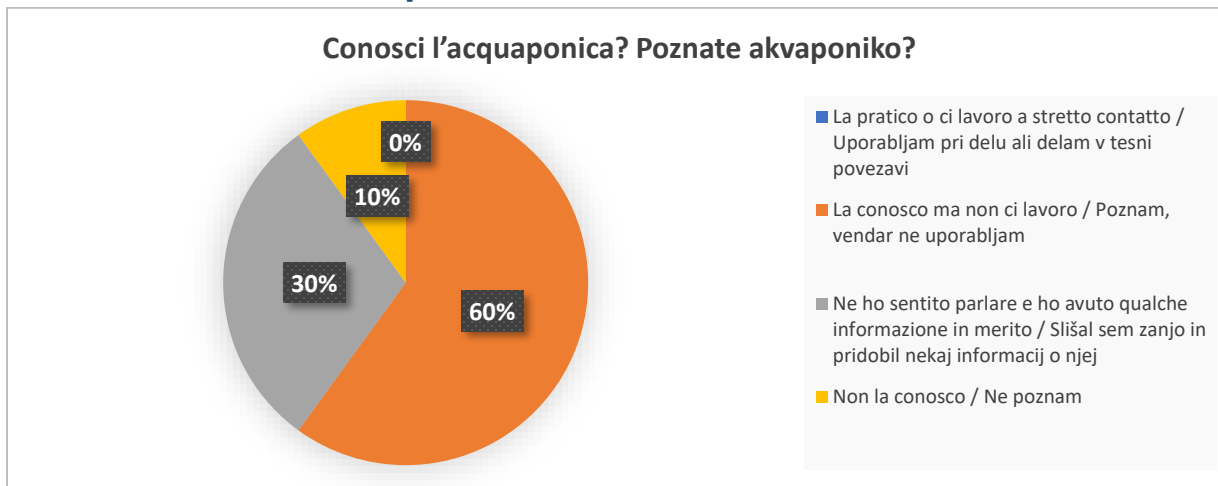
A che categoria di portatori di interesse appartieni? V katero kategorijo deležnikov spadate?



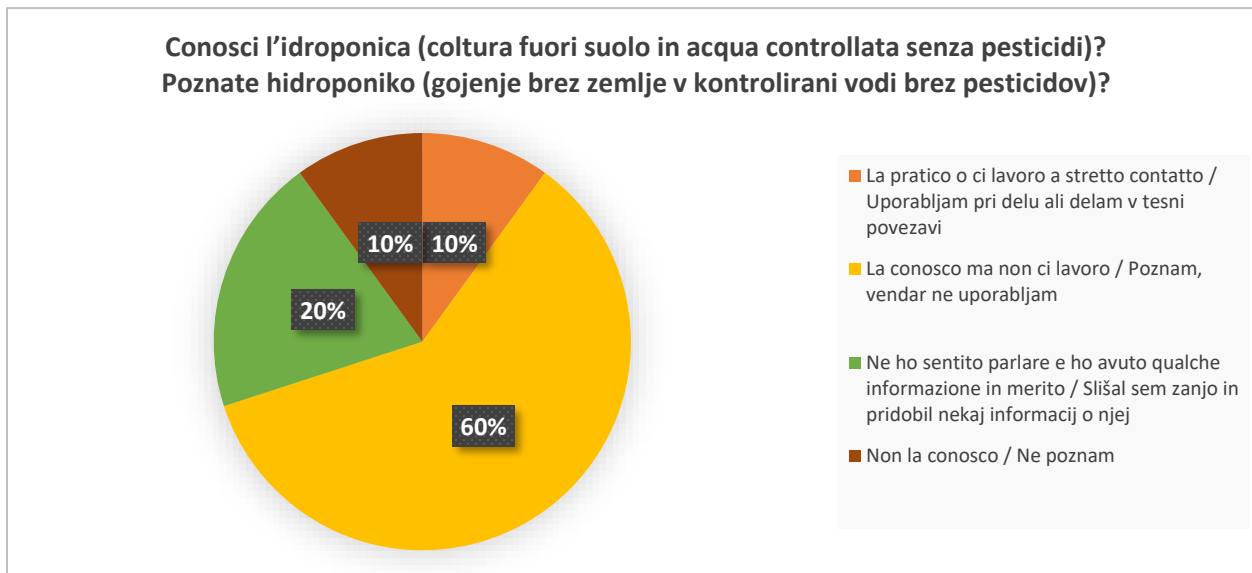
Il grafico mostra una distribuzione variegata di stakeholder in un settore che combina acquacoltura e agricoltura. La maggioranza (57%) è rappresentata da cittadini e consumatori, indicando un forte interesse pubblico. Seguono professionisti in ambiti regolatori e di consulenza (15% e 9%), suggerendo l'importanza di competenze tecniche e normative. La presenza di produttori diretti (allevatori e agricoltori) è minore ma significativa. Il coinvolgimento di organizzazioni sociali (10%) aggiunge una dimensione di responsabilità e divulgazione.

Questa composizione eterogenea suggerisce un approccio multidisciplinare al settore, che integra prospettive diverse: dal consumatore all'esperto, dal produttore al regolatore. Ciò indica un interesse diffuso per temi legati alla produzione alimentare sostenibile e all'innovazione in agricoltura e acquacoltura, richiedendo soluzioni che bilancino vari interessi e competenze.

Sezione 2 – domande per Produttori

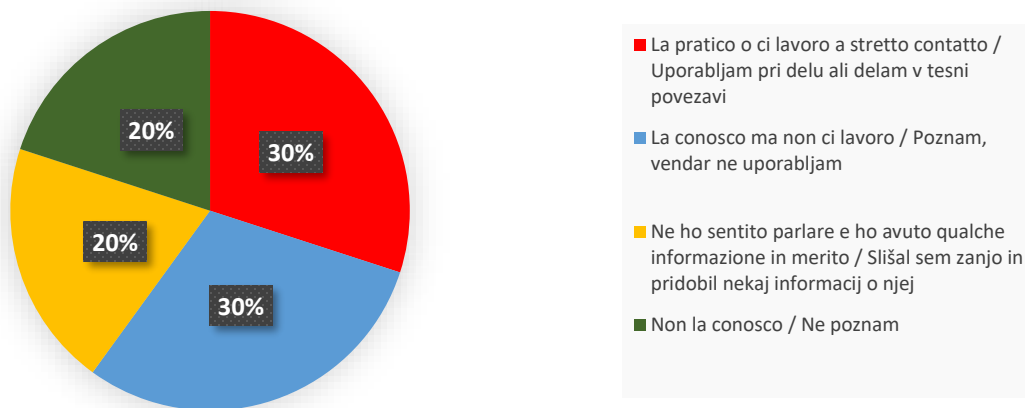


Il grafico mostra la conoscenza dell'acquaponica nella categoria dei produttori. La maggioranza (60%) conosce l'acquaponica ma non la utilizza. Il 30% ne ha sentito parlare e ha alcune informazioni in merito, mentre solo il 10% non la conosce affatto. Ciò suggerisce che l'acquaponica è un concetto abbastanza noto, anche se non ampiamente praticato.



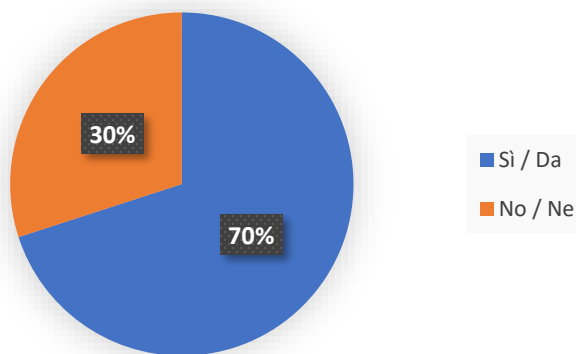
Il grafico illustra la conoscenza dell'idroponica tra i partecipanti. La maggior parte (60%) la conosce ma non la utilizza. Il 20% ne ha sentito parlare e ha alcune informazioni, mentre il 10% la pratica o lavora a stretto contatto con essa. Un altro 10% non la conosce affatto. Questo indica che l'idroponica è ben conosciuta, con una piccola percentuale che la utilizza attivamente.

Conosci l'allevamento ittico a ricircolo (RAS) a bassa densità?
Poznate recirkulacijski akvakulturni sistem (RAS) z nizko gostoto?



Il grafico mostra la conoscenza dell'allevamento ittico a ricircolo (RAS) a bassa densità. La distribuzione è piuttosto equilibrata: il 30% lo pratica o lavora a stretto contatto, un altro 30% lo conosce ma non lo utilizza, il 20% ne ha sentito parlare, e il 20% non lo conosce. Ciò suggerisce che il RAS è una tecnologia conosciuta nel settore, con una significativa percentuale di utenti attivi.

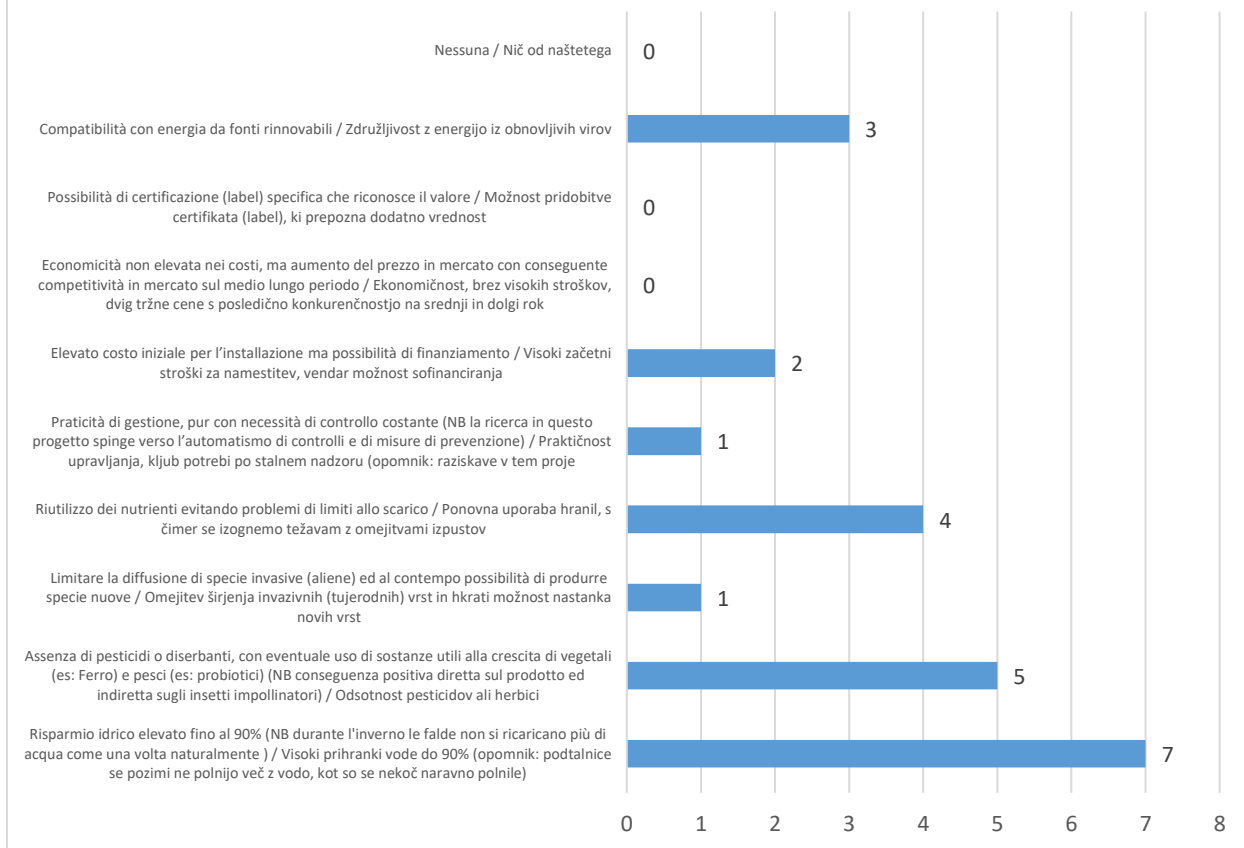
Pensi che l'acquaponica (idroponica e allevamento a bassa densità) sia più tradizionale della agricoltura intensiva?
Ali menite, da je akvaponika (hidroponika in ribogojstvo z nizko gostoto) bolj tradicionalna od intenzivnega kmetijstva?



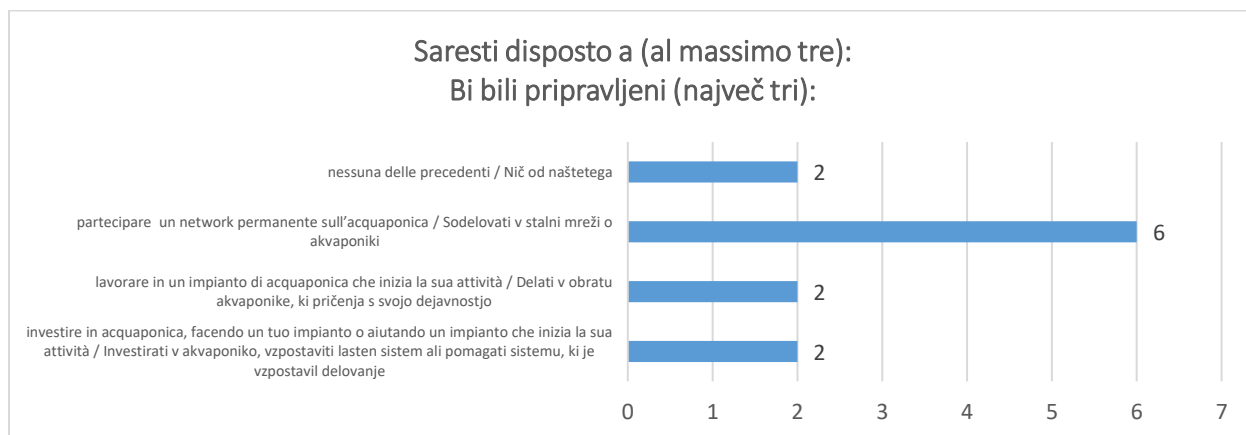
Il grafico illustra l'opinione se l'acquaponica (che combina idroponica e allevamento a bassa densità) sia più tradizionale dell'agricoltura intensiva. Una netta maggioranza (70%) ritiene che lo sia, mentre il 30% non è d'accordo. Questo potrebbe indicare una percezione positiva dell'acquaponica come metodo di coltivazione più naturale o sostenibile.

Scegli quali delle seguenti caratteristiche rendono interessante l'acquaponica come metodo produttivo (al massimo tre):

Izberite, zaradi katerih od naslednjih lastnosti je akvaponika zanimiva kot proizvodna metoda (največ tri):

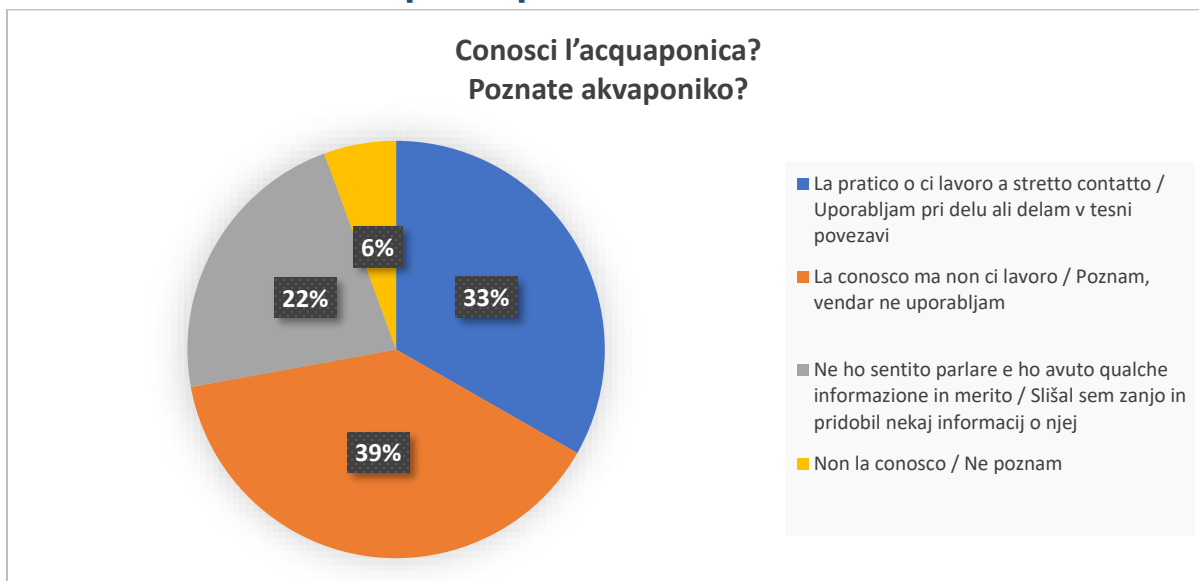


Il grafico mostra le caratteristiche che rendono interessante l'acquaponica. Il risparmio idrico è il fattore più apprezzato, seguito dall'assenza di pesticidi. Altri aspetti importanti includono il riutilizzo dei nutrienti e la compatibilità con energie rinnovabili. Ciò evidenzia che i benefici ambientali sono considerati i principali vantaggi dell'acquaponica.

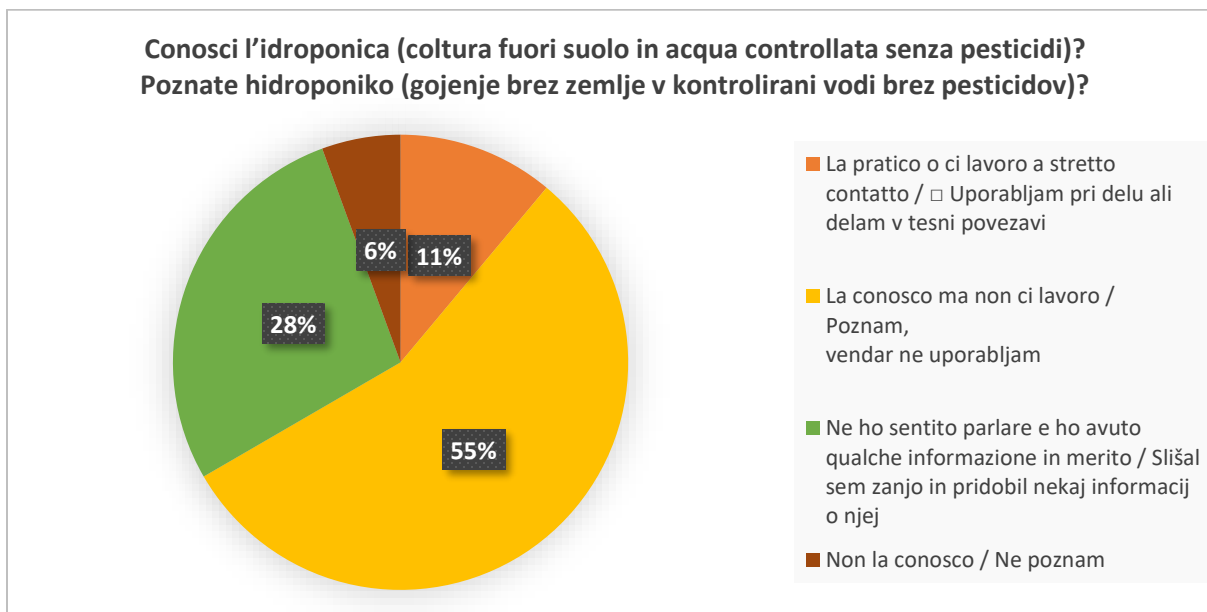


Il grafico indica la disponibilità dei partecipanti a impegnarsi nell'acquaponica. La maggioranza è interessata a partecipare a una rete permanente sull'acquaponica. Ci sono anche interessi nell'investire o lavorare in impianti di acquaponica. Alcune persone al contrario non sono interessate a nessuna delle opzioni. Questo suggerisce un forte interesse nel settore dell'acquaponica tra i partecipanti.

Sezione 3 – domande per Esperti

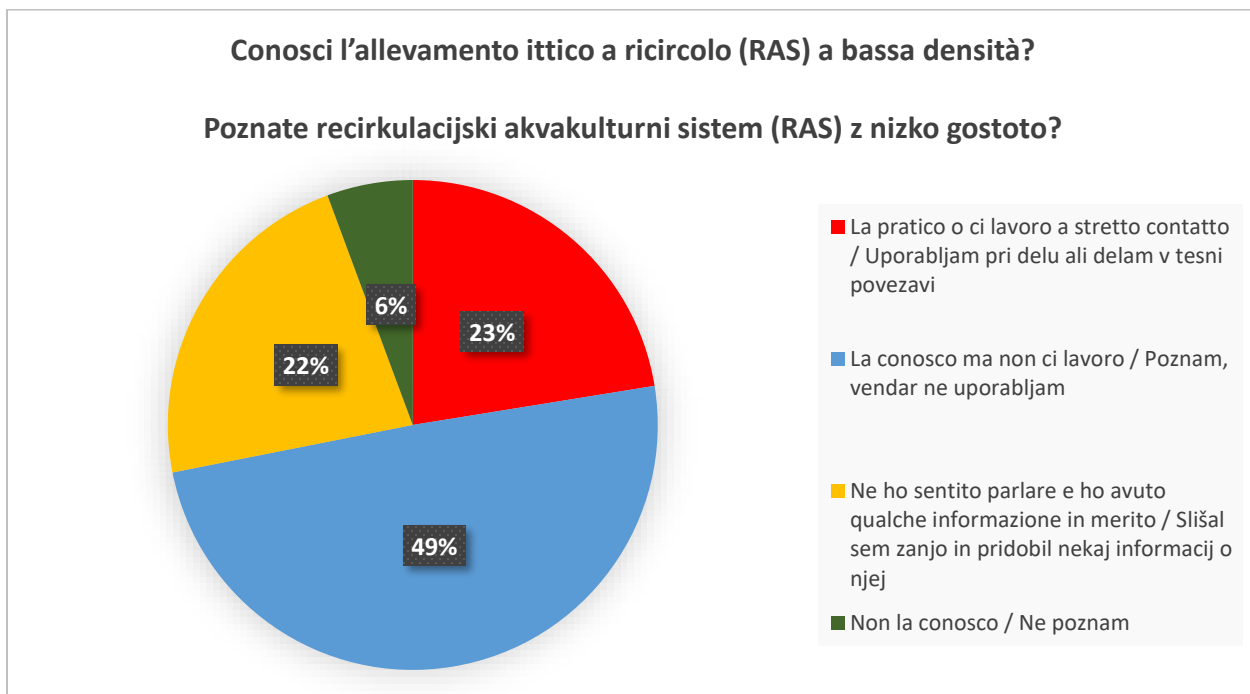


Il grafico mostra la conoscenza dell'acquaponica nella categoria degli esperti. La maggioranza (39%) conosce l'acquaponica ma non la utilizza, seguito dal 33% che la pratica o lavora a stretto contatto con essa. Il 22% ne ha sentito parlare e ha alcune informazioni, mentre solo il 6% non la conosce affatto. Ciò suggerisce che l'acquaponica è ampiamente conosciuta nel settore, con una significativa percentuale di utenti attivi.



Il grafico illustra la conoscenza dell'idroponica tra gli esperti. La maggior parte (55%) la conosce ma non la utilizza. Il 28% ne ha sentito parlare e ha alcune informazioni, mentre il 11% la pratica o lavora a stretto contatto con essa. Il 6% non la conosce affatto.

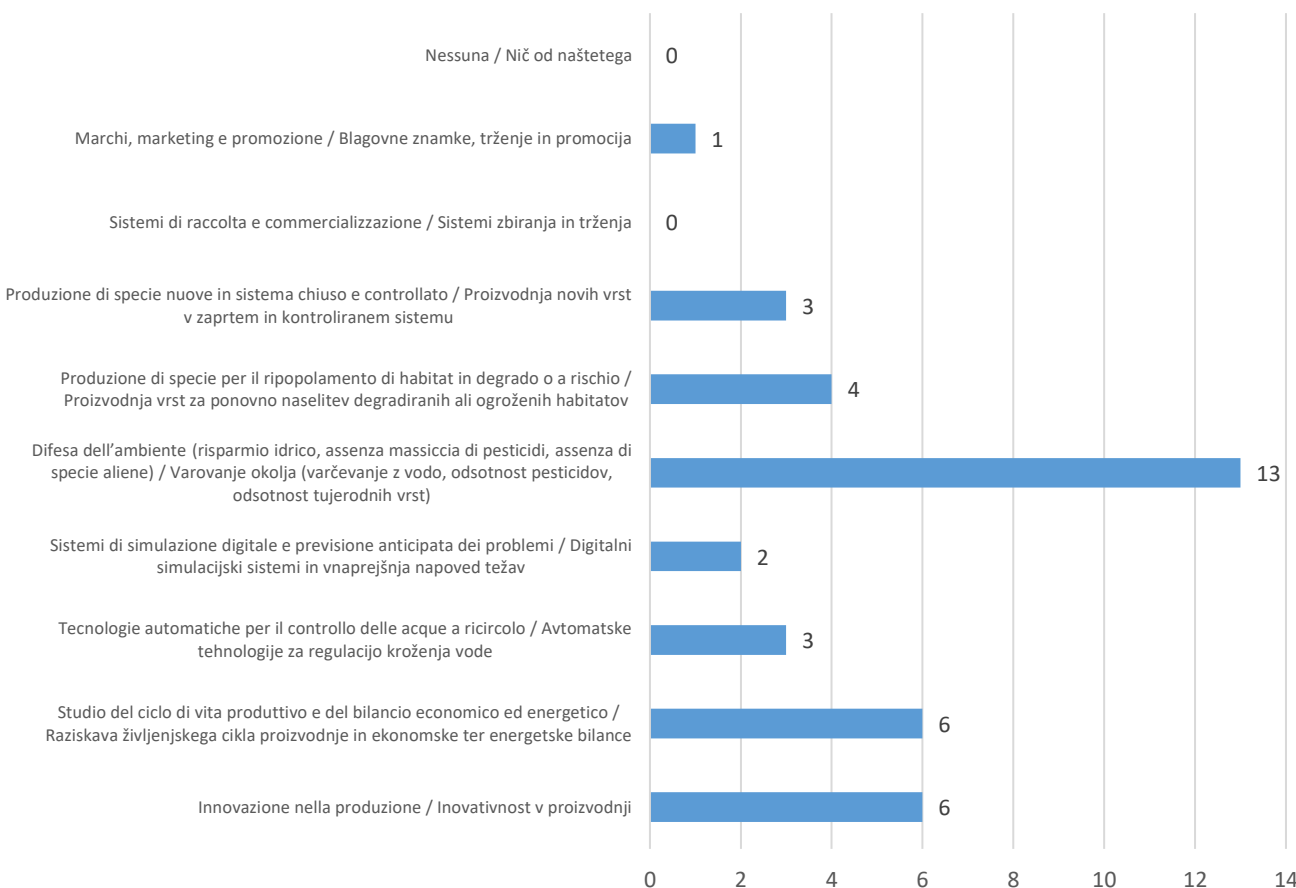
l'11% la pratica o lavora a stretto contatto con essa. Solo il 6% non la conosce affatto. Questo indica che l'idroponica è ben conosciuta, ma con una bassa percentuale di utenti attivi.



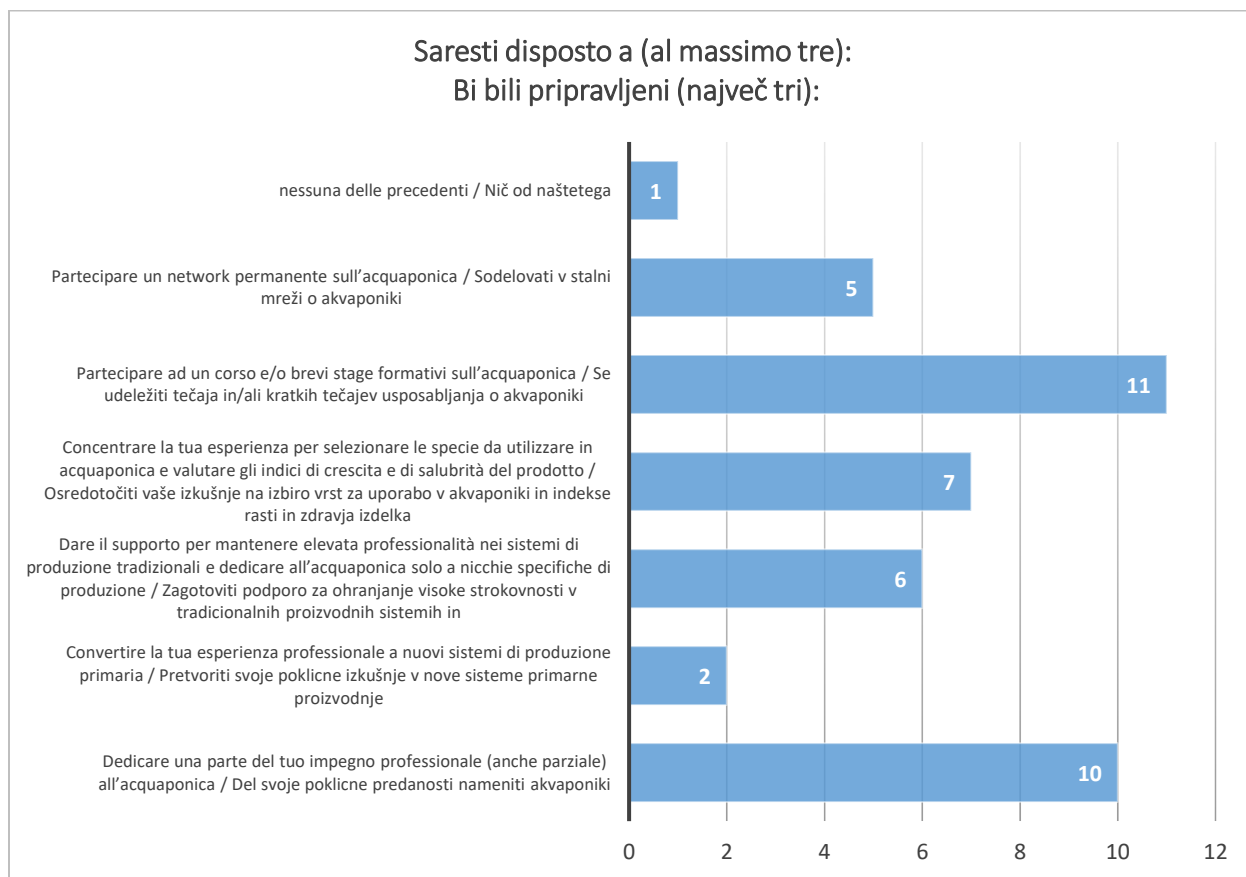
Il grafico mostra la conoscenza del sistema RAS a bassa densità. La maggioranza (49%) conosce il RAS ma non lo utilizza. Il 23% lo pratica o lavora a stretto contatto con esso, un altro 22,4% ne ha sentito parlare e ha alcune informazioni, mentre solo il 6% non lo conosce. Ciò suggerisce che il RAS è ben noto nel settore, con una discreta percentuale di utenti attivi.

Scegli quali delle seguenti caratteristiche rendono interessante l'acquaponica per un professionista che fornisce conoscenza e strumenti nel settore produttivo primario (al massimo due)

Izberite, zaradi katerih lastnosti je akvaponika zanimiva za strokovnj

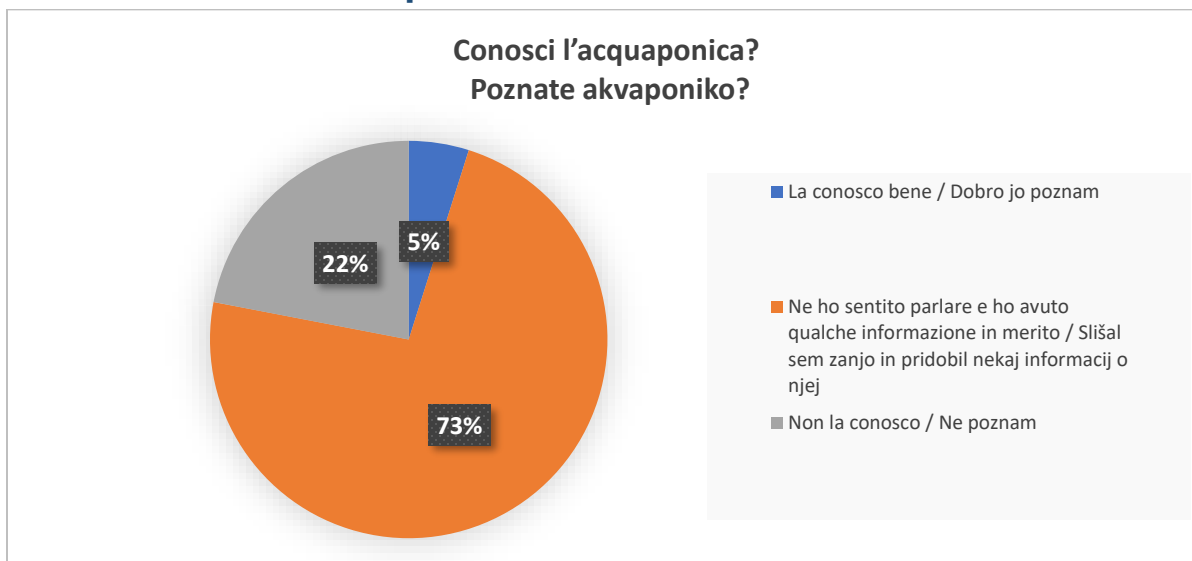


Il grafico evidenzia che la maggior parte dei professionisti considera l'acquaponica interessante soprattutto per la "difesa dell'ambiente" (13 voti), sottolineando l'importanza del risparmio idrico e della riduzione dei pesticidi. Seguono l'innovazione nella produzione e lo studio del ciclo produttivo ed economico (entrambi con 6 voti), mostrando un interesse anche per l'efficienza energetica e la sostenibilità economica del sistema. Aspetti come la produzione di nuove specie e il ripopolamento degli habitat degradati sono meno prioritari.

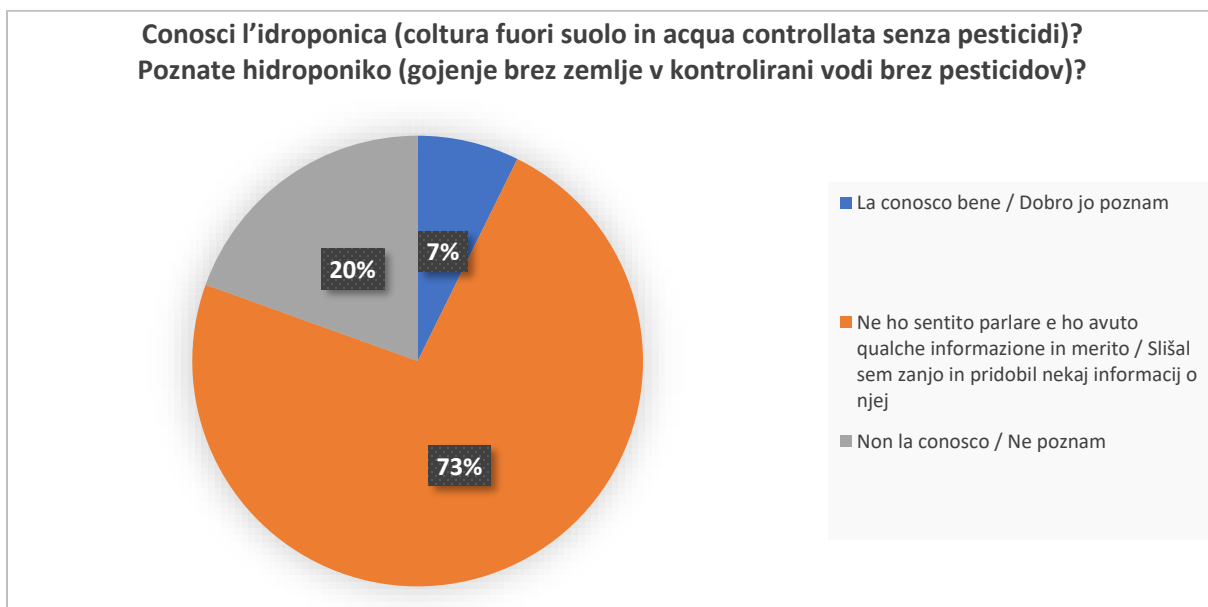


Il grafico mostra che i professionisti sono principalmente interessati a formarsi ulteriormente sull'acquaponica attraverso corsi o stage (11 voti) e sono disposti a dedicare parte della loro attività professionale a questo settore (10 voti). L'attenzione alla selezione delle specie per migliorare la qualità e la crescita dei prodotti è un'altra area rilevante (7 voti), segnalando un orientamento pratico e mirato all'innovazione.

Sezione 4 – domande per consumatori

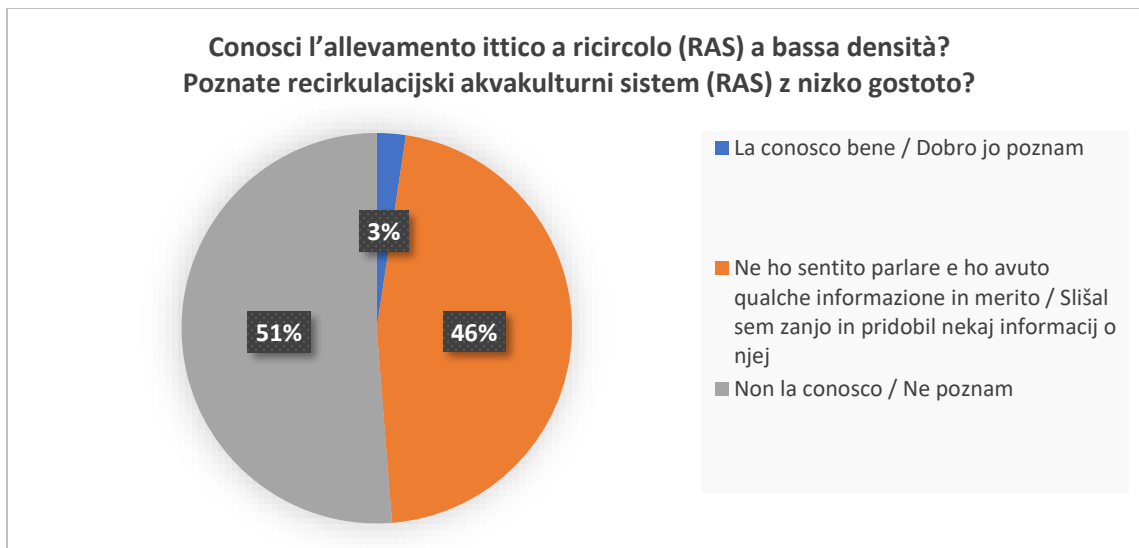


Il grafico mostra la conoscenza dell'acquaponica nella categoria dei consumatori. La maggioranza (73%) ha sentito parlare dell'acquaponica e ha alcune informazioni in merito. Solo il 5% la conosce bene, mentre il 22% non la conosce affatto. Questo suggerisce che l'acquaponica è un concetto noto, ma non approfonditamente conosciuto dalla maggior parte delle persone.

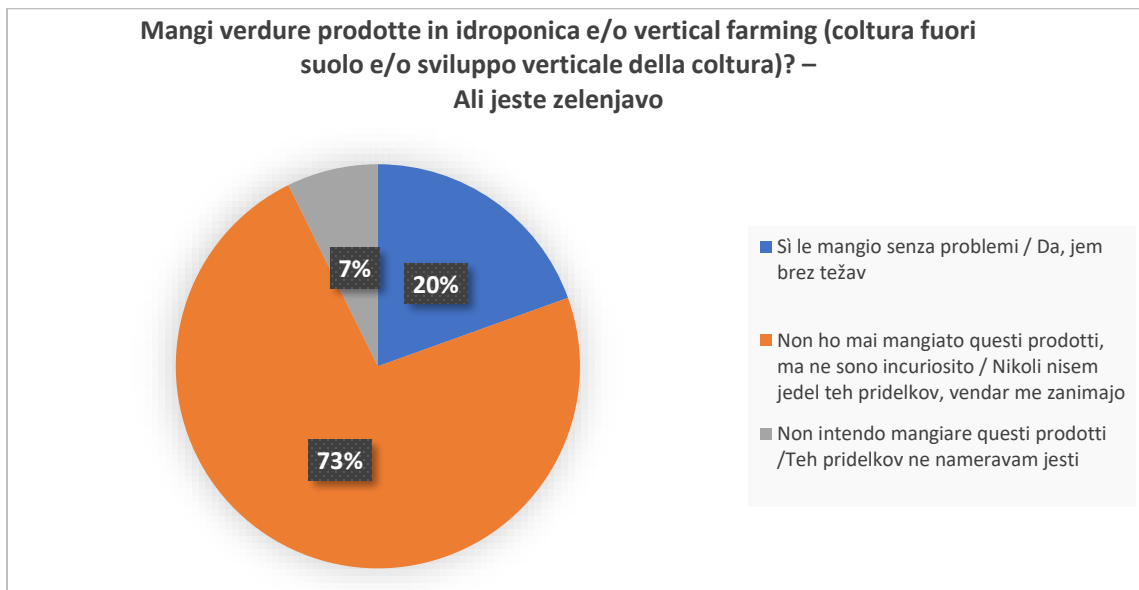


Il grafico mostra che la maggioranza (73%) ha una conoscenza base dell'idroponica, mentre solo il 7% la conosce bene e il 20% non la conosce affatto. Ciò suggerisce una diffusa

consapevolezza generale ma limitata esperienza approfondita, indicando potenziale per ulteriore educazione e sviluppo in questo campo.

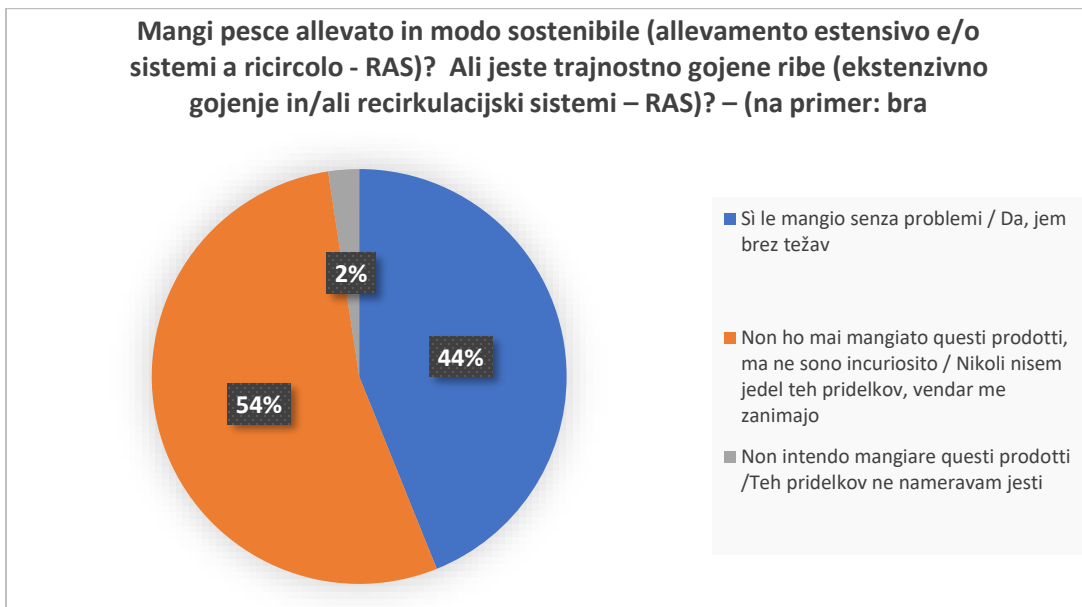


Per quanto riguarda l'allevamento ittico a ricircolo (RAS) a bassa densità, c'è una divisione quasi equa tra chi ne ha sentito parlare (46%) e chi non lo conosce affatto (51%). Solo una piccola percentuale (3%) lo conosce bene. Questo suggerisce che il RAS è meno noto ai consumatori rispetto alle altre tecniche.



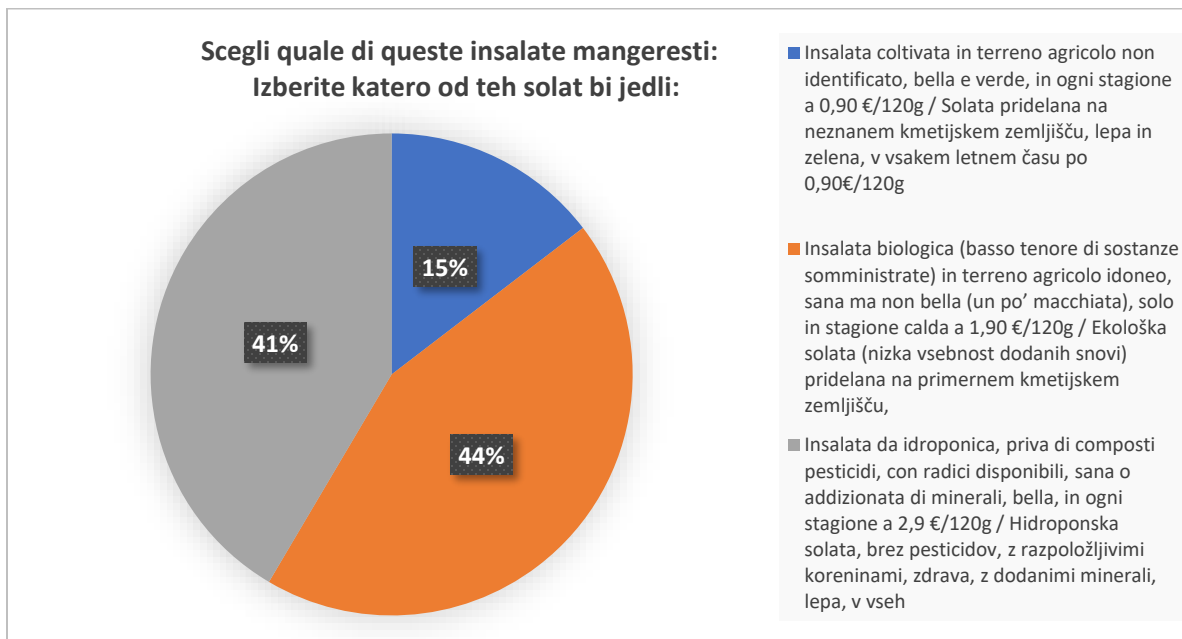
Il grafico mostra l'attitudine verso il consumo di verdure prodotte con idroponica o vertical farming. La maggioranza (73%) non ha mai mangiato questi prodotti ma è curiosa di provarli, indicando un forte interesse potenziale. Il 20% già li consuma senza problemi, suggerendo

una buona accettazione tra chi li ha provati. Solo il 7% non intende mangiarli, rappresentando una minoranza scettica. Questi dati indicano un'apertura generale verso queste nuove tecniche di coltivazione, con un ampio mercato potenziale ancora da esplorare e una base di consumatori esistente.

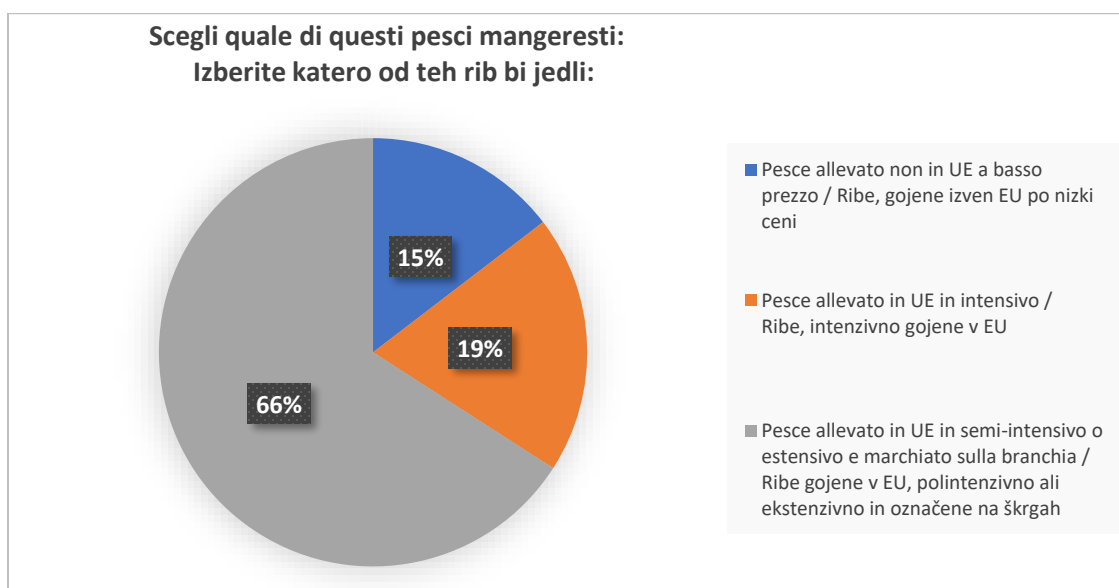


Il grafico illustra l'attitudine verso il consumo di pesce allevato con metodi sostenibili. Il 44% degli intervistati già consuma questi prodotti senza problemi, indicando una buona accettazione. La maggioranza (54%) non li ha mai provati ma è curiosa, suggerendo un potenziale di mercato significativo. Solo il 2% non intende consumarli, rappresentando una minoranza molto ridotta.

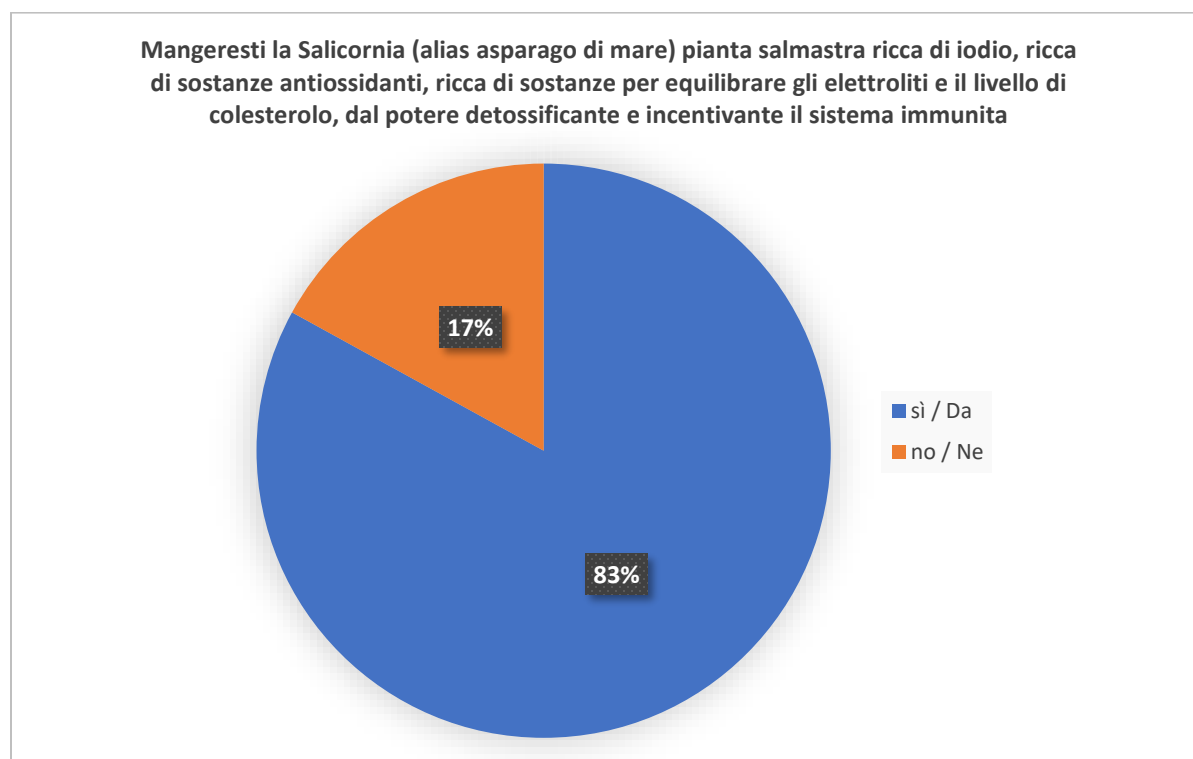
Questi dati mostrano un'apertura generale verso i metodi di allevamento ittico sostenibile, con una base di consumatori esistente e un ampio interesse potenziale. L'alta percentuale di persone curiose indica opportunità di crescita per il settore, mentre la bassissima resistenza suggerisce che le preoccupazioni riguardo queste tecniche di allevamento non sono un ostacolo significativo per la maggior parte dei consumatori.



Il grafico rivela una netta preferenza dei consumatori per insalate prodotte con metodi alternativi e sostenibili. L'insalata biologica (44%) e quella idroponica (41%) dominano, nonostante prezzi più alti e, nel caso del biologico, un aspetto meno attraente. L'insalata convenzionale, seppur più economica e bella, attrae solo il 15%. Questo indica che i consumatori prioritizzano salute e sostenibilità rispetto a prezzo e aspetto. La forte inclinazione verso metodi di produzione alternativi (85% in totale) suggerisce una crescente consapevolezza ambientale e sanitaria nelle scelte alimentari, con potenziali implicazioni significative per il settore agricolo e alimentare.



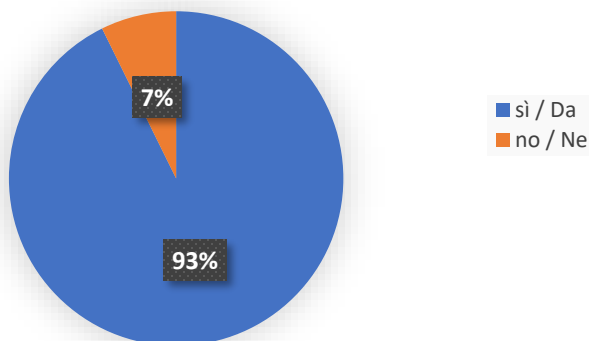
Il grafico mostra una netta preferenza (66%) per il pesce allevato in UE con metodi semi-intensivi o estensivi e marchiato. Il pesce da allevamento intensivo UE (19%) e quello non UE a basso prezzo (15%) sono meno popolari. Ciò suggerisce che i consumatori valorizzano sostenibilità, qualità e trasparenza più del prezzo basso, preferendo prodotti locali e metodi di allevamento percepiti come più etici. Queste tendenze indicano una crescente consapevolezza nelle scelte alimentari, con potenziali implicazioni per l'industria ittica verso pratiche più sostenibili e trasparenti.



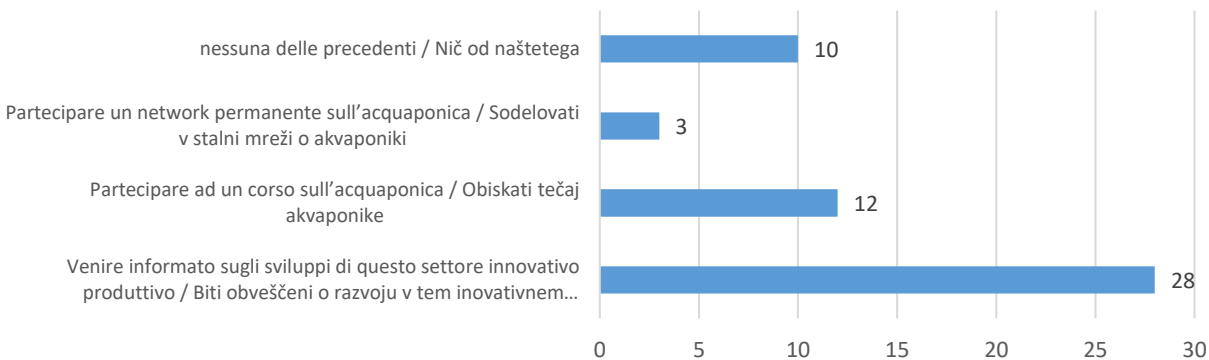
L'83% dei consumatori sarebbe disposto a mangiare la Salicornia, una pianta salmastra ricca di proprietà benefiche. Solo il 17% non la mangerebbe. Questo dimostra un'elevata apertura verso alimenti nuovi e salutari.

Una schiacciante maggioranza del 93% sarebbe favorevole ad avere un impianto di acquaponica nella propria città per rifornirsi di prodotti a km0. Solo il 7% non è interessato. Questo indica un forte interesse per l'agricoltura urbana sostenibile e i prodotti locali.

Ti piacerebbe avere un impianto di acquaponica nella tua città per poterti rifornire di prodotti a km0? / Bi radi imeli sistem akvaponike v vašem mestu, da bi se lahko oskrbovali z lokalnimi izdelki?



Saresti disposto a (al massimo tre): / Bi bili pripravljeni (največ tri):



Il grafico illustra l'interesse dei consumatori verso l'acquaponica, rivelando diversi livelli di coinvolgimento potenziale. La maggioranza (28) desidera essere informata sugli sviluppi del settore, indicando una diffusa curiosità. Un gruppo significativo (12) è disposto a partecipare a corsi, suggerendo un interesse per l'apprendimento pratico. Tuttavia, pochi (3) sono pronti per un impegno a lungo termine in un network permanente. Dieci persone non mostrano interesse, rappresentando una minoranza scettica o disinteressata.

Conclusioni

Questi dati dipingono l'acquaponica come un settore emergente che attira attenzione e curiosità, con un buon potenziale per l'educazione e la divulgazione. Tuttavia, l'impegno attivo e a lungo termine è ancora limitato, suggerendo che il settore è in una fase di crescente consapevolezza ma non ancora di adozione diffusa.

BeBlue Beyond Bluegrass:

Krepitev trajnostne agroživilske proizvodnje z akvaponiko

ZAČETNI DOGODKI IN STROKOVNE DELOVNE SKUPINE

(Slovenska različica)

BEBLUE IN AKVAPONIKA NA KRATKO

Projekt BeBlue – Beyond Bluegrass (<https://www.ita-slo.eu/sl/beblue> ali <https://www.facebook.com/BeBlue.ITASLO>) sofinancira Evropska unija v okviru programa Interreg VA Italija-Slovenija. BeBlue nadgrajuje rezultate, dosežene s čezmejn timer sodelovalnim projektom BLUEGRASS (<https://2014-2020.ita-slo.eu/bluegrass>), ki je uvedel akvaponiko na programskem območju. Cilj projekta je olajšati širjenje akvaponike, krožne proizvodne tehnike, ki združuje gojenje rastlin in ribogojstvo, s preizkušanjem inovativnih elementov v dveh obstoječih pilotnih obratih.

Shoreline je v projektu BeBlue eden od partnerjev Giver in se osredotoča predvsem na del WP 3, za krepitev mreženja v zvezi z vrsto akvaponične proizvodnje, poleg dela v WP 1, kjer prispeva svoje znanstveno znanje na področju bioassaya.

Kaj je akvaponika

Tako hidroponika kot akvaponika sta metodi gojenja brez tal, pri katerih rastline prejemajo potrebna hranila neposredno iz vodne raztopine, ki je v stiku s koreninami. V obeh primerih so lahko korenine potopljene v raztopino, sistem DWC (deep water culture), ali pa so nameščene v inertnih substratih, ki služijo kot podpora, kot v sistemu z gojiščnimi gredami ali medijskimi gredami. Glavna razlika med hidroponiko in akvaponiko je v viru hranil: v hidroponskem sistemu se hranila dodajajo z mineralnimi solmi, medtem ko v akvaponičnem sistemu večino hranil zagotavljajo ustrezno obdelani izločki rib.

Akvaponika ni le inovativna metoda gojenja, ampak tudi operativni model krožnega gospodarstva: združuje namreč gojenje brez tal, hidroponiko, z gojenjem rib v enem samem sistemu, kjer se voda nenehno reciklira in čisti. To pomeni, da lahko proizvajamo tako ribe kot zelenjavo z uporabo malo vode, približno 90 % manj v primerjavi z gojenjem v tleh in gojenjem rib v obratih, kjer voda nenehno teče.

Proizvodi akvaponike

Akvaponika se uporablja predvsem za proizvodnjo zelenjave in sladkovodnih rib, kar omogoča 3-4 cikle pridelave zelenjave na leto. Posebej primerna je za gojenje listne zelenjave, kot so špinača, solata, rukola in blitva, medtem ko gojenje sadnih rastlin zahteva dodajanje hranil.

Med najpogostejše gojenimi vrstami rib so: navadni krap (*Cyprinus carpio*), koi krap (*Cyprinus rubrofasciatus*), navadni ostriž (*Perca fluviatilis*), šarenka (*Oncorhynchus mykiss*). Projekt BeBlue bo dokazal izvedljivost treh inovativnih proizvodenj, ki so potencialno velikega gospodarskega pomena: 1) mikro zelenjava; 2) navadni osočnik; 3) makroalge. Zadnji dve bosta soproizvedeni skupaj z oradami (*Sparus aurata*) z uporabo brakične vode, s čimer se že tako nizka poraba sladke vode zmanjša na nič.

Upravljanje akvaponičnega obrata

Komercialni akvaponični obrati so lahko postavljeni v različnih okoljih, kot so: industrijska območja, kjer je na voljo neizkoriščen vir toplote; urbana območja, blizu prodajnih in potrošniških mest; podeželska območja, kjer že obstajajo ribogojnice ali hidroponični obrati. Vendar pa njihovo upravljanje zahteva obvladovanje znanj tako o akvakulturi kot o hidroponskem gojenju.

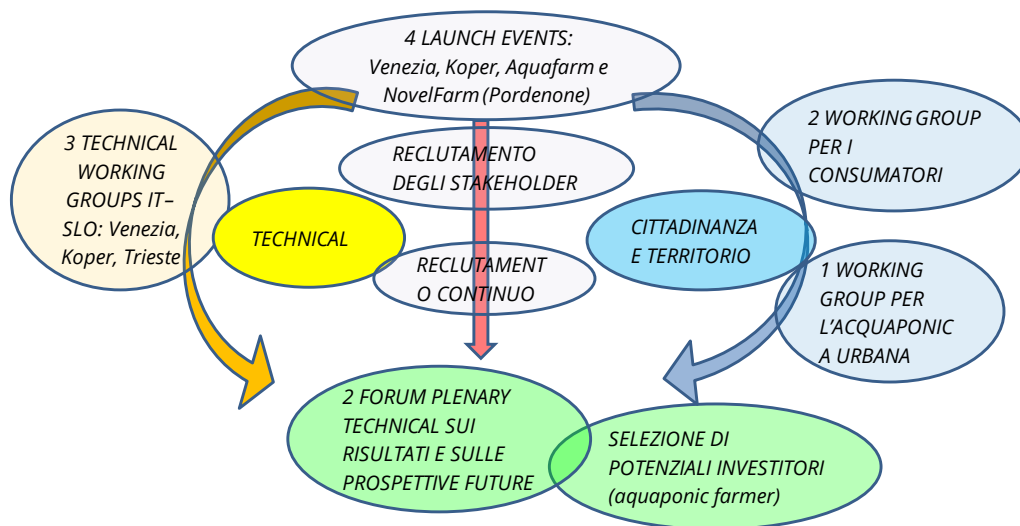
Akvaponični obrat sestavljajo trije ključni elementi: (1) bazeni ali ribniki za gojenje rib; (2) sistem za čiščenje vode, ki vključuje biološki filter, v katerem bakterije pretvarjajo amonijev dušik, ki je zelo strupen za ribe, v nitratni dušik; (3) hidroponski rastlinjak. Te elemente je treba pravilno dimenzionirati in upravljati, tako da biomasa rib proizvede količino hranil, potrebnih za rastline, in da ne pride do kopičenja potencialno strupenih kemičnih spojin. Zato je zelo pomembno spremljati glavne parametre kakovosti vode, kot so raven kislosti (pH), temperatura, koncentracija raztopljenega kisika, ravni amonijaka, nitrita in nitrata. Sistem spremljanja mora vključevati tudi parametre, ki lahko vplivajo na rast rastlinskih vrst, kot so intenzivnost svetlobe, temperatura zraka in relativna vlažnost. Za pravilno upravljanje obrata je potrebna namestitev sistemov za nadzor in regulacijo teh parametrov. V zvezi s tem bo projekt BeBlue razvil prototip "digitalnega dvojčka" ali "Digital Twin", to je virtualno predstavitev, ki lahko v realnem času simulira delovanje akvaponičnega obrata. To orodje bo olajšalo upravljanje z predlaganjem ustreznih nadzornih ukrepov.

POVZETEK

Ta izdelek je povezan z aktivnostmi WP3, ki je na kratko opisan spodaj.

WP3: Mreženje in vrednotenje. Specifični cilj je spodbujati razvoj in vrednotenje znanja, ustvarjenega v prejšnjem projektu Bluegrass in novih aktivnostih, z okrepitvijo transnacionalnega mreženja s participativnimi procesi in razširjanjem rezultatov.

V WP3 je Shoreline odgovoren za **3 aktivnosti**. Za del o participaciji je razdeljen na tri linije aktivnosti, ki ustrezajo trem različnim področjem in ciljnim skupinam. Pri prvi aktivnosti (**A 3.1**) se upoštevajo predvsem proizvajalci raziskovalcev in strokovnjaki, ki lahko prispevajo k izboljšanju dveh obratov, ki se upravljata v projektu BeBlue, eden na Ca' Foscari Mestre Benetke in drugi na Univerzi v Ljubljani. Druga aktivnost (**A 3.2**) je namenjena potrošnikom in torej tudi tistim, ki poznajo trg in možno vključitev akvaponičnih izdelkov. Tretja aktivnost (**A 3.3**) pa razvija vizijo prihodnosti oziroma pametnega mesta, ki je lahko tudi Agro Food, torej lahko proizvaja ribe in zelenjavo na 3 minute, torej še bližje kot kilometer 0. Shematični pregled je naslednji



REKRUTIRANJE DELEŽNIKOV

To temo obravnavamo vnaprej, čeprav bi bolj spadala v D 3.1.2, saj so **deležniki** v participativnih procesih gonilna sila in ker je to predpogoj za naslednjo obravnavo. V naslednjem izdelku bomo torej to temo ponovno obravnavali in razširili ter podali zaključne podatke.

Seznam potencialnih deležnikov je po prvih mesecih projekta, v katerih je potekalo iskanje, dva obilna meseca raziskav, obsegal **354 italijanskih in 107 slovenskih kontaktov**. S prvim izborom, tudi prek e-pošte in telefonskih klicev, v katerih smo predstavili projekt in povprašali po zanimanju za sodelovanje, se je seznam **skrčil na 290 italijanskih in 99 slovenskih**, vendar se je nenehno spreminjal. Seznami so bili dopolnjeni tudi s kontakti, ki so jih posredovali Legacoop Veneto v sodelovanju z Lega Coop FVG (43 deležnikov) in KGZS (16 deležnikov) ter Agraria KZ (10 deležnikov), pa tudi z vsemi kontakti, ki jih je Ca' Foscari pridobil na različnih srečanjih in dogodkih.

Seznami so bili nato dopolnjeni s tem, kar je bilo zbrano na **5 uvodni dogodkih**: na Univerzi Ca' Foscari v Benetkah Mestre 1. 2. 2024, nato na sejmu Aquafarm v Pordenoneju 14.-15. 2. 2024, nato na sejmu Novel Farm 20.-21. 3. 2024, nato 9. 4. 2024 na Univerzi v Ljubljani in končno 10. 5. 2024 na Univerzi IUAV v Benetkah. Na uvodne dogodke so bili povabljeni vsi ti deležniki.

Na uvodnem dogodku v Mestrah (1. februar 2024) je bilo število deležnikov, ki so se udeležili, 32, od katerih so bili nekateri že na seznamu. Dogodek Aquafarm (14. in 15. februar 2024) je prinesel 37 deležnikov, od katerih smo nekatere že kontaktirali. Na Novelfarmu (20. in 21. marec 2024) je bilo 48 novih stikov, predvsem iz območij zunaj interesnega območja. V Ljubljani (9. april 2024) je bilo rekrutiranih 25 novih deležnikov, ki niso bili na seznamih. Na dogodku IUAV (10. maj 2024) je bilo 34 novih deležnikov in na dogodkih konec septembra še več.

Vsekakor se je seznam po vsakem dogodku spreminjal glede na udeležbo na dogodku, pa tudi zaradi drugih razlogov, kot so zanimanje, izbor, opustitev ali celo v nekaterih primerih stečaj podjetja. Nato je bil seznam za naslednje dogodke korenito spremenjen, pri čemer so bili obdržani le deležniki, ki so se vsaj enkrat udeležili uvodnih dogodkov ali so izrazili posebno zanimanje za projekt.

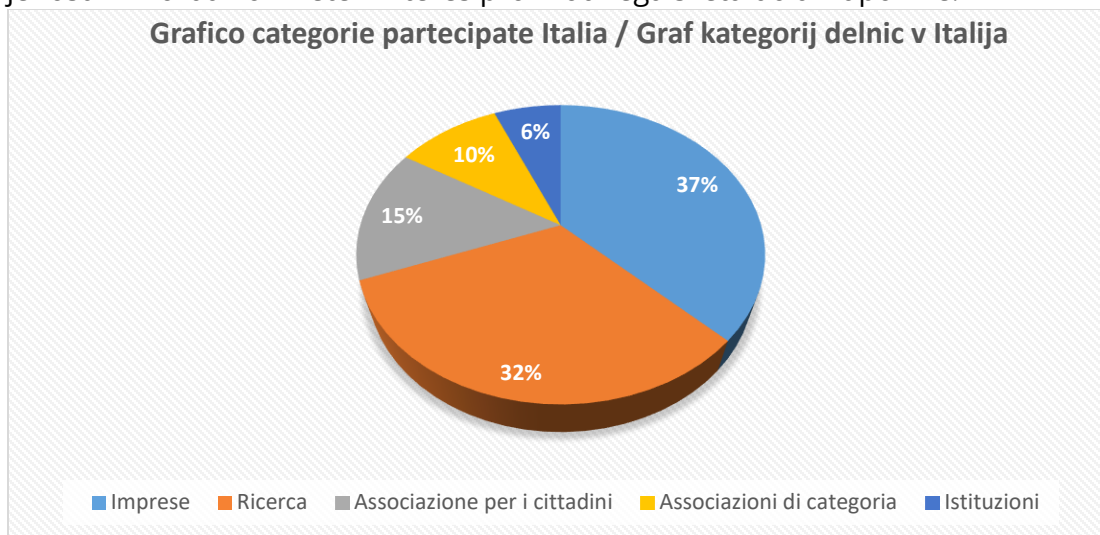
Kot metoda rekrutiranja je bil uporabljen naslednji postopek: pošiljanje serije e-poštnih sporočil v italijanščini in slovenščini, in sicer eno za rezervacijo datuma in eno s programom in dnevnim redom. Na koncu je bil vedno opravljen opomnik za prepričevanje neodločenih in spodbujanje najbolj reprezentativnih deležnikov; slednje dejanje je bilo učinkovitejše prek WhatsAppa kot po telefonu.

Trenutno seznam vključuje **163 italijanskih deležnikov (117 ITA proizvajalcev + 46 ITA potrošnikov), 107 slovenskih deležnikov (36 SLO proizvajalcev + 18 SLO potrošnikov) in končno še 58 drugih pomembnih deležnikov zunaj programskega območja**, ki so strokovnjaki na tem področju.

Trenutno je porazdelitev v glavne kategorije deležnikov naslednja, ločeno za Italijo in Slovenijo.

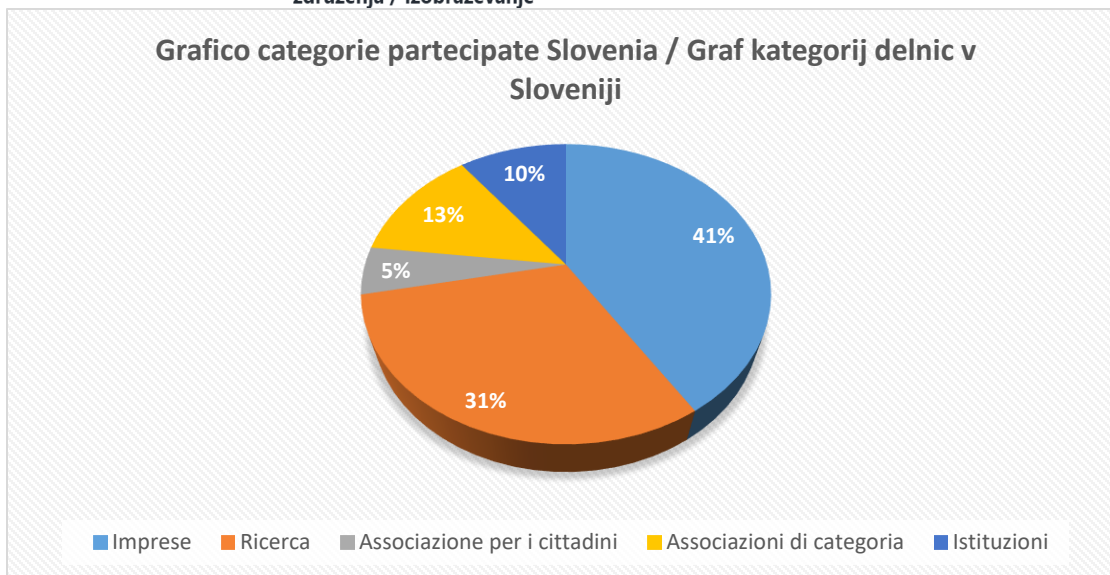
Opažamo, da prevladujeta svet raziskav in podjetja. V primerjavi z Bluegrassom, kjer je bil interes pogosto prevladujoč v institucijah, zdaj opažamo spremembo smeri, ki kaže na nagnjenost in morda konkreten interes proizvodnega sveta do akvaponike.

Grafico categorie partecipate Italia / Graf kategorij delnic v Italija



Podjetja / Raziskave / Združenje za državljane / Trgovinska združenja / Izobraževanje

Grafico categorie partecipate Slovenia / Graf kategorij delnic v Sloveniji



Podjetja / Raziskave / Združenje za državljane / Trgovinska združenja / Izobraževanje

KONTEKST IN METODOLOŠKE OPOMBE

Izvedene aktivnosti

Da bi poudarili število in vrsto dogodkov, ki se nanašajo na ta izdelek, navajamo skupno število različnih vrst dogodkov, koristnih za sodelovanje z deležniki, opredeljenimi kot "proizvajalci", vključno z združenji, prodajalci na drobno ter predstavniki raziskovalnega in svetovalnega sveta: 4 + 1 uvodni dogodek, 3 delovne skupine in 1 okrogla miza. Spodaj je prikazana sintetična tabela s kronologijo dogodkov, v katere je bila vključena Shoreline za aktivnost A.3.1., kjer so z zeleno označene stvari, ki so že bile narejene, in s svetlo modro stvari, ki jih je treba še narediti in so že načrtovane glede datuma in kraja.

A3.1 - PPs participatory process training TRIESTE
17/1/2024
A3.1 Launch Event am VENEZIA
1/2/2024
A3.1 World Cafè pm VENEZIA
1/2/2024
A3.1 Launch Event + questionnaire AQUAFARM - PORDENONE
14-15/02/2024
A3.1 Launch Event + questionnaire NOVELFARM - PORDENONE
20-21/03/2024
A3.1 Launch Event am LJUBLJANA
9/4/2024
A3.1 World Cafè pm LJUBLJANA
9/4/2024
A3.3 (linked to A.3.1 because stakeholder recruitment) Event "food and the city" - including round table on "defining the vision for an agri-smart city of the future" IUAV - VENEZIA
10/5/2024
A3.1 - World cafè on fish and plant species (IT-SLO) TRIESTE
26/9/2024
A3.1 Plenary Forum on Digital, Technical and Financial TRIESTE
14/2/2025

Specifični cilji, ki jih je zasledoval proces, so bili:

- Razumeti odnos kmetijskega in ribogojkega sektorja do sveta akvaponike v smislu nagnjenosti in prilagajanja
- Digitalizirati in zgraditi podatkovno skladišče v digitalnih dvojčkih

Shoreline soc. coop je izvajal dejavnosti z uporabo različnih interdisciplinarnih kompetenc v svojem osebju: morski biologi, izkušeni facilitatorji in italijansko-slovenski prevajalci.

Z namenom delitve ciljev, uporabljene metodologije in širjenja kulture participacije je osebje Shoreline izvedlo predhodno usposabljanje o metodologiji za participativni proces, namenjeno projektnim partnerjem. Nato se je participativni proces artikuliral v dveh srečanjih, namenjenih različnim kategorijam deležnikov, vključenih v sektor akvaponike, oba organizirana v dveh fazah. Vzporedno je bil izdelan vprašalnik za vključevanje širše javnosti, namenjen raziskovanju dojemanja in zanimanja za sektor.

Pomen in temelji participativnega procesa

Različni vidiki

Participativne metodologije temeljijo na ideji, da aktivno vključevanje različnih zainteresiranih strani (kot so podjetniki ali potencialni podjetniki, raziskovalci, strokovnjaki, potrošniki, rejci, kmetje in drugi) obogati proces raziskovanja in oblikovanja ter izboljša njegovo relevantnost in učinek. V znanstvenem kontekstu, kjer kompleksnost obravnavanih vprašanj zahteva večdimenzionalno razumevanje, je dialog med različnimi akterji bistven. Različne perspektive lahko prispevajo k identifikaciji kritičnih točk in priložnosti, ki sicer morda ne bi prišle na dan iz enotnega opazovalnega stališča, spodbujajo bolj inovativne in ustvarjalne rešitve.

Krepitev mreže

Poleg tega participativno načrtovanje spodbuja transparentnost in zaupanje: med procesom vključevanja je mogoče ne le deliti znanje in kompetence, ampak tudi graditi občutek kolektivne odgovornosti, s čimer se krepi mreža deležnikov. Ta pristop omogoča usklajevanje ciljev projekta s potrebami in pričakovanji deležnikov in ljudi, ki bodo neposredno prizadeti z rezultati projekta. Skozi dialog in neposredno soočenje se ustvarja okolje, naklonjeno sodelovanju in sinergiji.

S ponujanjem priložnosti za izmenjavo med strokovnjaki, predstavniki skupnosti, javnimi in zasebnimi subjekti participativno načrtovanje omogoča tudi aktiviranje procesa mreženja z identificiranjem ključnih akterjev in potencialnih zavezništev ter povečevanjem učinka sprejetih ukrepov. Odnosi, zgrajeni med participativnim procesom, se lahko še naprej razvijajo tudi po zaključku projekta, spodbujajo skupno delovanje na področjih skupnega interesa in zagotavljajo večji dolgoročni učinek sprejetih ukrepov.

Skupno znanje

Končno, participativni procesi omogočajo spodbujanje in širjenje znanja in kompetenc med mrežo deležnikov, povečujejo ozaveščenost o obravnavanih temah in sprejemajo različne perspektive. Različna stališča, tudi nasprotujoča si, vodena s strani facilitatorjev, lahko predstavljajo priložnost za raziskovanje novih rešitev. Z vključevanjem različnih deležnikov v faze raziskovanja, analize in odločanja se ustvarja kontekst, v katerem se cenijo izkušnje,

kompetence in dojemanja vsakega udeleženca. Ta pristop ne le obogati znanje projekta, ampak omogoča tudi premagovanje jezikovnih in kulturnih ovir ter olajša globlje razumevanje obravnavanih vprašanj.

Metodologija za participativni proces

Načini in orodja

Participativni procesi se artikulirajo v različnih fazah, vsaka od njih je bistvena za zagotavljanje pomembnega vključevanja deležnikov. Prvi bistveni korak predvideva prav vključevanje deležnikov skozi naslednje faze:

- Mapiranje akterjev (pomembno je zagotoviti pluralnost glasov)
- Izdelava načrta vključevanja
- Izvajanje načrta vključevanja
- Upravljanje deležnikov

Nato se organizirajo srečanja in delavnice, med katerimi se spodbuja dialog in soočenje na različne načine. Participativni procesi uporabljajo različna orodja, tehnike in načine srečevanja, namenjene spodbujanju dialoga in izmenjave. Facilitator uporablja različne pristope in tehnike, kot so na primer:

- Možganska nevihta – metaplan
- Tehnologija odprtega prostora
- Svetovna kavarna
- Delavnica scenarijev
- Tematska skupina / fokusna skupina
- Vzajemna raziskava

Omenjajo se tudi vprašalniki in ankete, koristna orodja za sistematično zbiranje povratnih informacij in mnenj, ki zagotavljajo, da so slišani vsi glasovi.

Vloga facilitatorja

Vloga facilitatorjev je v tem kontekstu ključna: vodijo in moderirajo participativne procese, zagotavljajo, da je dialog vključujoč in produktiven ter da vsi sodelujejo. Poleg tega zagotavljajo pravilno uporabo metodologije in doseganje zastavljenih ciljev ter so sposobni upravljati konflikte za iskanje novih in skupnih rešitev. Facilitatorji morajo imeti holistični pogled in poskušati eksperimentirati z različnimi metodologijami in tehnikami, jih prilagajati različnim specifičnim kontekstom. Poleg znatnega teoretičnega ozadja morajo facilitatorji sodelovati na terenu, da okrepijo kompetence skozi izkušnje.

Okolje

Osrednjo vlogo v participativnih procesih igra okolje, ki ni nikoli naključno: okolje mora biti udobno in opremljeno z elementi, ki prispevajo k ustvarjanju prijetnega vzdušja (na primer

pijače in prigrizki, udobni sedeži...). Postavitev ne sme biti frontalna, barve pa morajo izražati dobrodošlico in dobro počutje, s prednostjo nevtralnih in toplih tonov.

Participacija in akvaponika

Povzemajoč, v kontekstu kompleksnih znanstvenih projektov, kot so tisti, povezani z akvaponiko, participativno načrtovanje ponuja razlikovalne prednosti v primerjavi s bolj tradicionalnimi pristopi. Prvič, neposredno vključevanje različnih zainteresiranih strani, kot so kmetje, tehniki, raziskovalci in člani skupnosti, omogoča zbiranje širšega spektra znanj in izkušenj. Ta obogatitev informacijske baze je bistvena za soočanje z edinstvenimi izzivi akvaponike, kjer lahko interakcije med ribami in rastlinami znatno variirajo glede na lokalne in kulturne dejavnike.

Drugič, participativno načrtovanje spodbuja večje sprejemanje in legitimacijo predlaganih rešitev. Ko so različni akterji aktivno vključeni v opredeljevanje ciljev in ocenjevanje rezultatov, so bolj nagnjeni k podpori in sprejemanju razvitih praks, s čimer se povečujejo možnosti za dolgoročni uspeh akvaponičnega sistema.

Končno, participativni pristop olajša ustvarjanje podpornih in sodelovalnih mrež, ki so bistvene za soočanje s tehničnimi in operativnimi izzivi. Delitev virov, izkušenj in najboljših praks med deležniki omogoča premagovanje skupnih težav in inoviranje, kar zagotavlja, da projekt ne le doseže svoje začetne cilje, ampak se tudi prilagaja spremenjenim potrebam konteksta.

Skratka, v kompleksnosti področja akvaponike se participativno načrtovanje kaže kot učinkovita metoda za integracijo specialističnih znanj in gradnjo kolektivnega soglasja, s čimer se ustvarja trdna podlaga za trajnostne in inovativne prakse.

USPOSABLJANJE S PARTNERJI O METODOLOGIJI ZA PARTICIPATIVNE PROCESSE

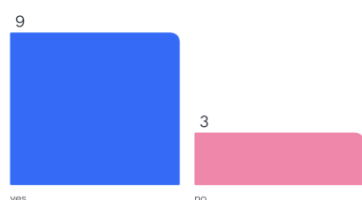
Dne 17. januarja 2024 je na sedežu Shoreline soc. coop v Trstu (Area Science Park) potekalo izobraževalno srečanje na temo participacije, po naslednjem programu:

- 11:15 - 12:00 What is participation? Purpose, objectives, critical issues, actors, phases
- 12:00 - 12:45 Stakeholders mapping, analysis, recruitment and privacy
- 12:45 - 13:30 Participatory processes: methods and techniques
- 13:30 - 14:30 Lunch break
- 14:30 - 16:00 Facilitation workshop: Brainstorming and World Café.

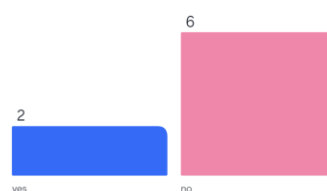
Opis dopoldanske seje

Dopoldanska seja je potekala v obliki frontalnega predavanja, prekinjenega z momenti vključevanja udeležencev preko interaktivnega spletnega orodja za participacijo (*Mentimeter*).

Have you ever taken part in a participatory process?

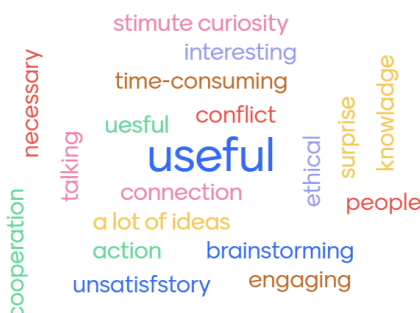


Have you ever organized a participatory process?



What's your opinion about participatory processes?

21 responses



Obravnavane vsebine so bile:

- Participativno načrtovanje in vključevanje
- Vloga facilitatorja in pomembnost okolja
- Tehnike participativnega načrtovanja:
 - brainstorming and metaplan
 - open space technology
 - world café
 - workshop scenario
 - topic group
 - Mutual survey

Opis popoldanske seje

V popoldanski seji so trenerji/facilitatorji vodili udeležence skozi simulacijo delavnice, da bi ponudili demonstracijo in predogled procesa, namenjenega deležnikom. Delavnica je bila razdeljena na dva dela:

- brainstorming: udeleženci so začeli razpravo na podlagi vprašanja "Kako participacija pomaga pri vodenju projekta BeBlue in njegovem nadaljevanju?"
- world café: udeleženci so razpravljali o različnih temah na podlagi naslednjih vprašanj:
 - how to overcome technical critical issues of aquaponic plants monitoring?
 - what about the relationships with digitalisation?
 - how to develop a handbook in draft to test during the beBlue projects?
 - which other contributions BeBlue received from working groups?



PARTICIPATIVNI PROCES

Participativni proces je sestavljal dve delavnici, izvedeni po enaki strukturi. Prva je potekala 1. februarja 2024 na **Univerzi Ca' Foscari v Benetkah (14:00-17:30)**; druga pa 9 aprila na **Univerzi v Ljubljani**.

Obe delavnici sta bili zasnovani v dveh fazah: prva faza (A) je bila izvedena po metodologiji, navdihnjeni z metodo **Brainstorminga in Metaplan**; druga faza (B) je bila izvedena po metodi **World Café**, pri čemer so bili udeleženci razdeljeni v različne diskusijske skupine.

Faza A - Brainstorming/Metaplan

Seja je potekala v plenarnem delu in udeleženci so bili povabljeni k razpravi o temi na podlagi nekaj začetnih vprašanj, **da bi razumeli njihovo vizijo akvaponike čez 10 let in kaj je potrebno za njeno širjenje**.

Začetna vprašanja so bila:

- Ali poznate akvaponiko?
- Kaj ste slišali o akvaponiki?
- Kakšno mnenje imajo ljudje, ki jih poznate, o akvaponiki?
- Kakšna so vaša pričakovanja glede akvaponičnega sistema?
- Kakšne so težave pri izgradnji akvaponičnega sistema?
- Koliko denarja menite, da potrebujete za izgradnjo majhnega akvaponičnega sistema?
- Ali je mogoče akvaponični sistem postaviti korak za korakom, da bi razumeli velikost in namen sistema?
- Kakšna so ekonomska tveganja pri proizvodnji v akvaponiki?
- Kaj bi bilo potrebno, da bi prepričali kmete in gojitelje rib, da zgradijo svoj majhen akvaponični sistem?
- Kako vidite akvaponiko čez 10 let? Kaj si predstavljate?
- Ali bi se akvaponika lahko uporabljala v mestih?
- Ali akvaponika prispeva k omejevanju globalnih podnebnih sprememb?



Prispevki so bili s strani moderatorjev razdeljeni v **štiri glavne teme**, ki so jih sočasno prevajali prevajalci:

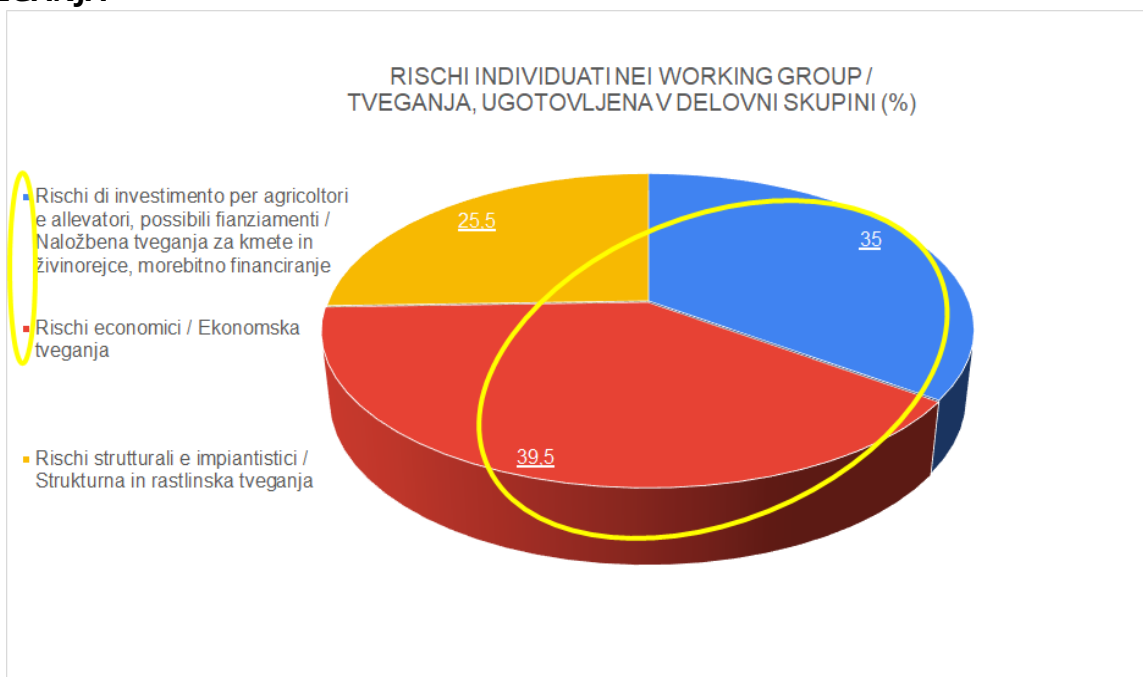
- potrebe
- vizije
- dojemanja
- tveganja

Komentar prispevkov deležnikov iz faze Brainstorming/Metaplan

V nadaljevanju za vsako glavno temo navajamo graf z odstotki grozdenja in komentar k njemu.

Vsi podatki so zbrani v štirih tabelah v Prilogi.

TVEGANJA



Graf jasno prikazuje glavne pomisleke glede implementacije akvaponičnih sistemov, kot so se pojavili v delovni skupini. Kot je razvidno iz rumenih krogov, ekonomska in finančna tveganja močno prevladujejo v panorami skrbi, saj skupaj predstavljajo 74,5% identificiranih tveganj (35% naložbena tveganja za kmete in rejce + 39,5% splošna ekonomska tveganja).

Ta izrazita prevlada finančnih vidikov v primerjavi s strukturnimi in sistemskimi tveganji (25,5%) poudarja, da je največja zaznana ovira pri sprejemanju akvaponike ekonomske narave. Glavna skrb se nanaša na visoke začetne stroške sistemov in negotovost glede donosnosti naložbe.

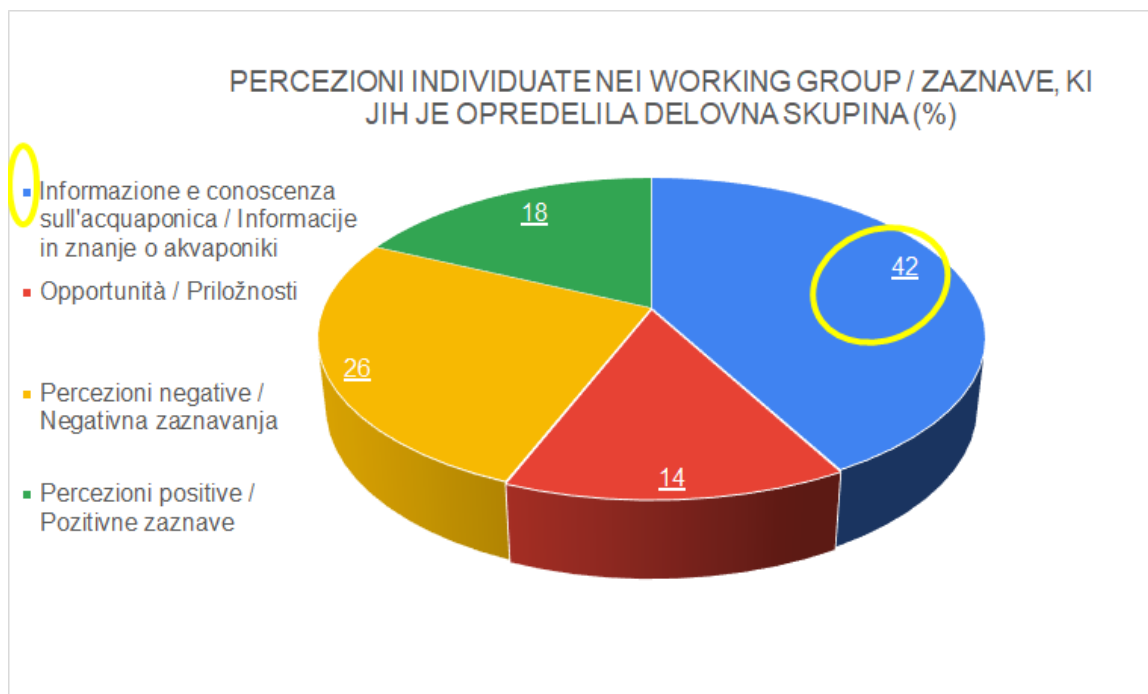
Porazdelitev tveganj kaže, da bo za učinkovito promocijo akvaponike ključno razviti strategije, usmerjene v blažitev finančnih tveganj. Te bi lahko vključevale:

1. Razvoj trajnostnih poslovnih modelov, specifičnih za akvaponiko
2. Raziskovanje inovativnih ali olajšanih možnosti financiranja
3. Ustvarjanje ciljno usmerjenih spodbud za sprejetje te tehnologije

4. Oprijemljiv prikaz dolgoročne donosnosti akvaponičnih sistemov

Čeprav tehnični in strukturni vidiki niso zanemarljivi, je očitno, da bo uspeh širokopomenskega izvajanja akvaponike v veliki meri odvisen od sposobnosti premagovanja zaznanih ekonomskih ovir.

DOJEMANJA



Najpomembnejši podatek, poudarjen z rumenim krogom, je prevladujoča zahteva po informacijah in znanju o akvaponiki, ki predstavlja 42% dojemanj. Ta podatek je še posebej pomemben in odraža precejšnje zanimanje, pa tudi bistveno negotovost glede te inovativne tehnologije.

Pri podrobnejšem pregledu se pokaže dihotomija v dojetanju:

- Pozitivni pogledi (18% pozitivnih dojemanj + 14% priložnosti) skupaj znašajo 32%
- Negativna dojetanja znašajo 26%

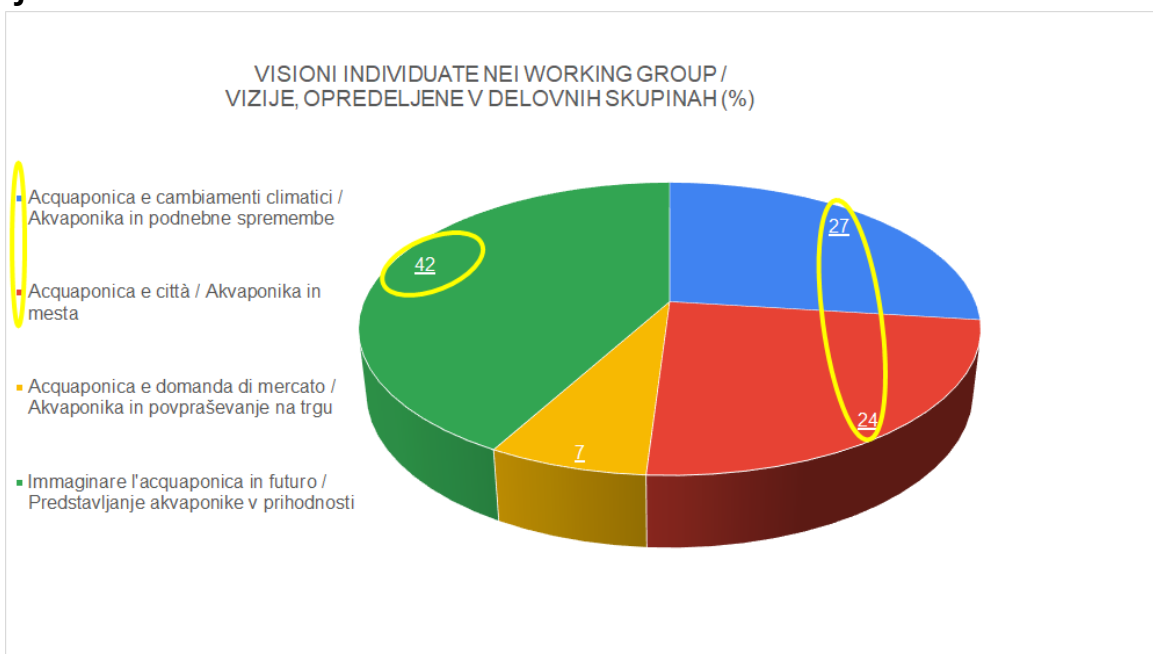
Ta skorajšnja enakost med pozitivnimi in negativnimi pogledi (32% proti 26%) pojasnjuje visoko povpraševanje po informacijah. Zdi se, da je skupnost na prelomni točki: obstaja previdni optimizem, pa tudi precejšen odpor ali skepticizem. Krhko ravnovesje med zaznanimi priložnostmi in strahovi poudarja ključnost te faze za prihodnost akvaponike.

Prevlada zahteve po znanju (42%) kaže, da si mnogi deležniki še niso oblikovali dokončnega mnenja in so v fazi ocenjevanja. Ta scenarij ponuja edinstveno priložnost: ciljno širjenje

natančnih informacij in praktični prikazi bi lahko pomembno premaknili tehtnico v smeri bolj pozitivnega dojemanja. Po drugi strani pa obstaja tveganje, da se bodo negativna dojemanja utrdila, če ta "žeja po znanju" ne bo ustrezno potešena.

Zaključimo lahko, da graf poudarja kritičen trenutek za akvaponiko: obstaja otipljivo zanimanje, pa tudi nujna potreba po izobraževanju in praktičnih demonstracijah. Prihodnje razvojne strategije bi morale dati prednost širjenju informacij in ustvarjanju demonstrativnih pilotnih projektov, da bi izkoristile to zanimanje in potencialno spremenile negotovost v aktivno podporo tej inovativni tehnologiji.

VIZIJE



Najpomembnejši podatek je, da si 42% udeležencev predstavlja akvaponiko kot pomembno komponento prihodnje proizvodne krajine. Ta precejšnji odstotek kaže na močno zaupanje v potencial akvaponike kot inovativne rešitve za nastajajoče kmetijske izzive.

Še posebej zanimiva je povezava med akvaponiko in dvema ključnima izzivoma našega časa:

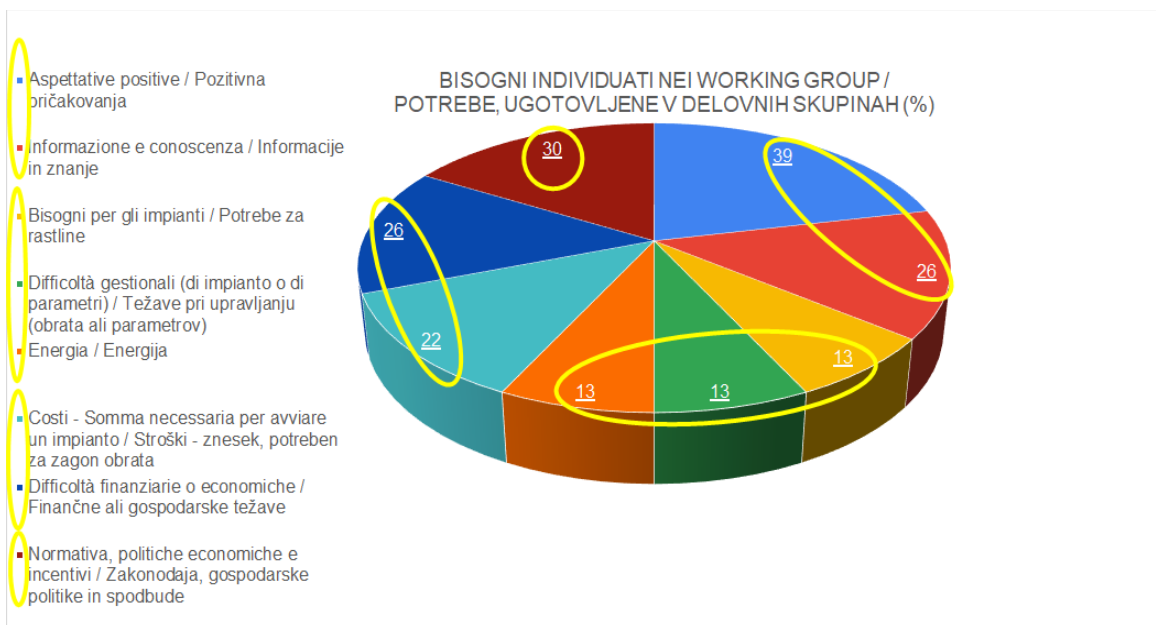
1. Podnebne spremembe (27%): Ta povezava kaže na dojetje akvaponike kot strategije za prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb, verjetno zaradi njene učinkovitosti pri uporabi virov in zmanjšanega okoljskega odtisa.
2. Urbani razvoj (24%): Povezava z mesti kaže, da se akvaponika dojema kot obetavna rešitev za urbano kmetijstvo, ki lahko potencialno oživi urbane prostore in izboljša lokalno prehransko varnost.

Skupaj ti dve viziji predstavljata 51% dojemanj, kar kaže, da se akvaponika predvsem gleda skozi prizmo trenutnih globalnih izzivov.

Dejstvo, da je le 7% vizij povezanih s tržnim povpraševanjem, kaže, da se akvaponika dojema bolj kot prihodnja potreba kot takojšnja tržna priložnost, kar poudarja njen dolgoročni strateški pomen.

V zaključku analiza razkriva videnje akvaponike kot transformativne tehnologije, ki je sposobna na novo opredeliti ne le metode proizvodnje hrane, ampak tudi urbano tkivo in našo sposobnost soočanja s podnebnimi izzivi. To pozitivno in daljnosežno dojetje zagotavlja trdno podlago za prihodnji razvoj in implementacijo akvaponike, kar nakazuje na pomemben potencial za njeno vlogo pri gradnji odpornih in trajnostnih prehranskih sistemov.

POTREBE



Pregled potreb, identificiranih v delovnih skupinah o akvaponiki, razkriva kompleksno sliko zaznanih potreb:

1. Pozitivna pričakovanja in znanje (65%): "Pozitivna pričakovanja" (39%) in "Informacije in znanje" (26%) skupaj predstavljajo 65% izraženih potreb. To poudarja močan optimizem do akvaponike, skupaj z zavedanjem potrebe po večjem usposabljanju in informiranju. Nakazuje plodna tla za izobraževalne in informativne pobude.
2. Operativne zahteve (39%): "Potrebe za sisteme" (13%), "Upravljaljske težave" (13%) in "Energija" (13%) predstavljajo 39% identificiranih potreb. Ta precejšnji odstotek poudarja potrebo po praktični in tehnični podpori za implementacijo in upravljanje

akvaponičnih sistemov, kar kaže na pomen razvoja specifičnih kompetenc in naprednih tehnoloških rešitev.

3. Ekonomski izzivi (48%): "Stroški - Vsota, potrebna za zagon sistema" (22%) in "Finančne in ekonomske težave" (26%) predstavljajo 48% potreb. Ta podatek izpostavlja najbolj pomembne zaznane ovire za sprejetje akvaponike: potrebo po znatnem začetnem kapitalu in ekonomske izzive, povezane z upravljanjem in donosnostjo.
4. Regulativna vprašanja (30%): "Regulativa, ekonomske politike in spodbude" (30%) se pojavlja kot ločena in pomembna kategorija, ki poudarja pomen regulativnega okvira.

Zaključki

Kot zaključni komentar k tej prvi fazi participativnega dela lahko rečemo, da:

- je **dojemanje** akvaponike izjemno spremenljivo: šteje se za obetavno in inovativno, hkrati pa tvegano in drago; na splošno imajo ljudje, ki niso neposredno vključeni v sektor, površinsko znanje o tej proizvodni metodi;
- **vizije** za prihodnost, povezane z akvaponiko, razkrivajo možnost vzpostavitve bolj okoljsko trajnostnega sistema, ki se lahko vključi v mesta za majhne proizvodnje na lokalni ravni po logiki bližine; na splošno prispevki kažejo sliko, v kateri bo proizvodni sistem, ki temelji na akvaponiki, bolj razširjen in bo prispeval k zadovoljevanju tržnega povpraševanja;
- izražene **potrebe** so različne narave in so predvsem povezane s področjem znanja (potreba po raznolikih in specializiranih kompetencah) ter ekonomskimi (financiranje in spodbude) in upravljavskimi potrebami (povezane s sistemi ali parametri);
- ugotovljena **tveganja** so predvsem ekonomske narave in povezana z začetnimi naložbami.

Faza B – World Cafè

V drugi fazi so moderatorji vodili udeležence v poglobljene razprave o dveh specifičnih temah, z namenom izmenjave znanja o tehnikah proizvodnje v akvaponiki in zlasti o tehnikah spremljanja okolja za ribe in rastline.

Dve razpravi sta se osredotočili na:

1. meritve in spremljanje
2. akvaponične sisteme.

Rezultati so prikazani v tabelah v prilogi na koncu tega poročila.



Komentar prispevkov deležnikov iz faze World Café

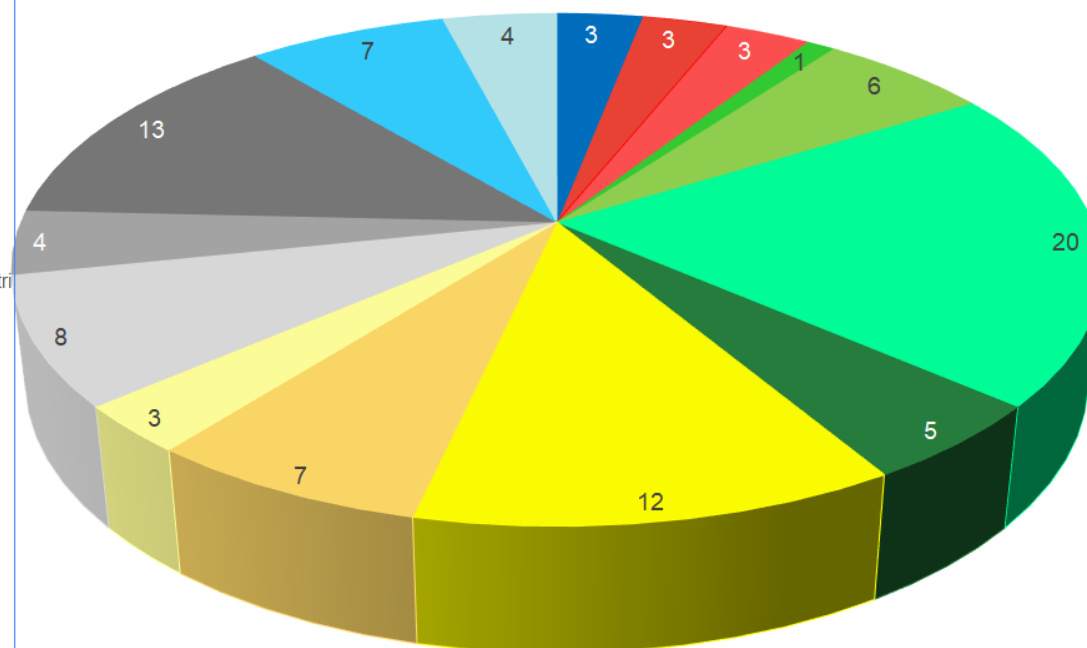
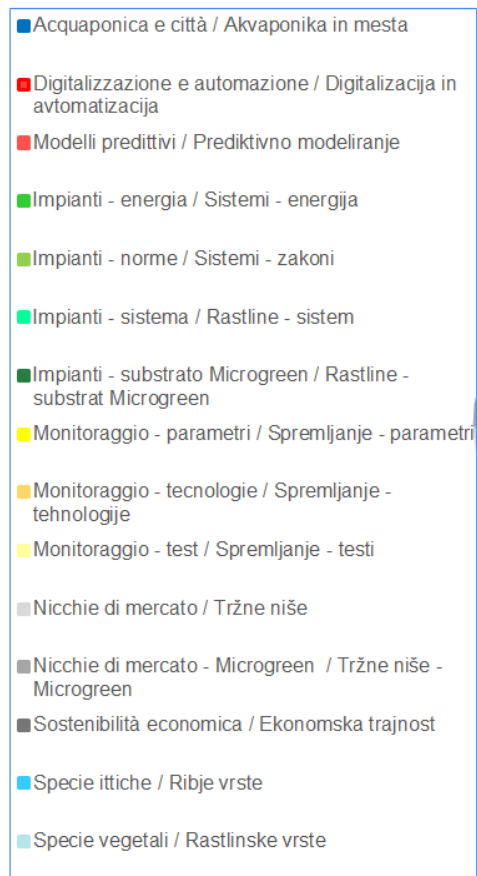
Nastali prispevki so bili **združeni v naslednje podteme:**

1. Akvaponika in mesta
2. Digitalizacija in avtomatizacija
3. Naprave - sistem
4. Naprave - energija
5. Naprave - standardi
6. Naprave - substrat za mikrozelenjavo
7. Napovedni modeli
8. Spremljanje - tehnologije
9. Spremljanje - testi
10. Spremljanje - parametri
11. Tržne niše
12. Tržne niše - mikrozelenjava
13. Ekonomska trajnost
14. Ribje vrste
15. Rastlinske vrste

Vsi podatki so zbrani v tabelah v Prilogi.

Spodaj prikazujemo graf z odstotki grozdenja za vsako podtemo in komentar k njemu

RISULTATI DEI WORKING GROUP DI VENEZIA E LJUBLJANA /
REZULTATI BENEŠKE IN LJUBLJANSKE DELOVNE SKUPINE (%)



Slika predstavlja podroben povzetek rezultatov, pridobljenih iz dveh delovnih skupin, ki sta vključevali italijanske in slovenske deležnike na področju akvaponike. S 230 zbranimi prispevki ta študija ponuja celovit pregled prioritet, skrbi in interesov v sektorju. Raznolikost udeležencev, ki vključuje proizvajalce, panožna združenja, velike trgovce na drobno, raziskovalce, strokovnjake in teritorialne institucije, zagotavlja širok in večplasten pogled na področje akvaponike.

Podrobna analiza po meta-kategorijah:

1. **Urbana integracija** (Modra, 3%): Kljub nizkemu odstotku zanimanje za akvaponiko v urbanih kontekstih kaže na potencial za rast na tem področju, morda omejen s trenutnimi tehničnimi in ekonomskimi izzivi.
2. **Tehnološka inovacija** (Rdeča, skupaj 6%):
 - Digitalizacija in avtomatizacija (3%)
 - Napovedni modeli (3%)

Ta kategorija kaže na naraščajoče zanimanje za integracijo naprednih tehnologij, čeprav to še ni absolutna prioriteta. Lahko nakazuje sektor v prehodu k večji avtomatizaciji in natančnosti.
3. **Sistemi in naprave** (Zelena, skupaj 32%):
 - Naprave - sistem (20%): Najvišji odstotek, kar kaže na močno osredotočenost na optimizacijo akvaponičnih sistemov.
 - Naprave - standardi (6%): Nakazuje potrebo po jasnejšem in bolj specifičnem regulativnem okviru.
 - Naprave - substrat za mikrozelenjavo (5%): Zanimanje za specializirane proizvodne niše.
 - Naprave - energija (1%): Presenetljivo nizko, lahko nakazuje, da energetska učinkovitost ni zaznana kot primarni izziv.
4. **Spremljanje in nadzor** (Rumena, skupaj 22%):
 - Spremljanje - parametri (12%)
 - Spremljanje - tehnologije (7%)
 - Spremljanje - testi (3%)

Ta kategorija poudarja pomen natančnega nadzora v akvaponičnih sistemih, s posebnim poudarkom na ključnih parametrih in tehnologijah spremljanja.

5. **Ekonomski in tržni vidiki** (Siva, skupaj 25%):

- Ekonomska trajnost (13%)
- Tržne niše (8%)
- Tržne niše - mikrozelenjava (4%)

Ta kategorija odraža močno zaskrbljenost glede ekonomske izvedljivosti in iskanja specifičnih trgov, kar poudarja potrebo po ciljno usmerjenih trženjskih strategijah.

6. **Vrste in proizvodnja** (Svetlo modra, skupaj 11%):

- Ribje vrste (7%)
- Rastlinske vrste (4%)

Relativno nizko zanimanje lahko nakazuje že utrjeno znanje na tem področju ali manjšo prioriteto v primerjavi z drugimi tehničnimi in ekonomskimi vidiki.

Zaključki in implikacije:

1. **Tehnično-ekonomski fokus:** Prevlada zanimanja za sisteme, spremljanje in ekonomske vidike (skupaj 79%) nakazuje, da je sektor v fazi optimizacije in iskanja ekonomske trajnosti.
2. **Postopna inovacija:** Zmerno zanimanje za digitalizacijo in napovedne modele kaže na odprtost za inovacije, vendar s previdnim pristopom.
3. **Regulativni izzivi:** Pozornost, namenjena standardom (6%), nakazuje potrebo po bolj definiranem regulativnem okviru za podporo rasti sektorja.
4. **Tržna specializacija:** Zanimanje za specifične niše, kot je mikrozelenjava, kaže na trend k diverzifikaciji in specializaciji akvaponičnih izdelkov.
5. **Urbana integracija:** Čeprav ni takojšnja prioriteta, bi se zanimanje za urbano akvaponiko lahko povečalo z razvojem urbanih politik.
6. **Energetska učinkovitost:** Nizka zaskrbljenost glede energije lahko nakazuje, da so trenutni sistemi že relativno učinkoviti ali da so drugi izzivi bolj nujni.

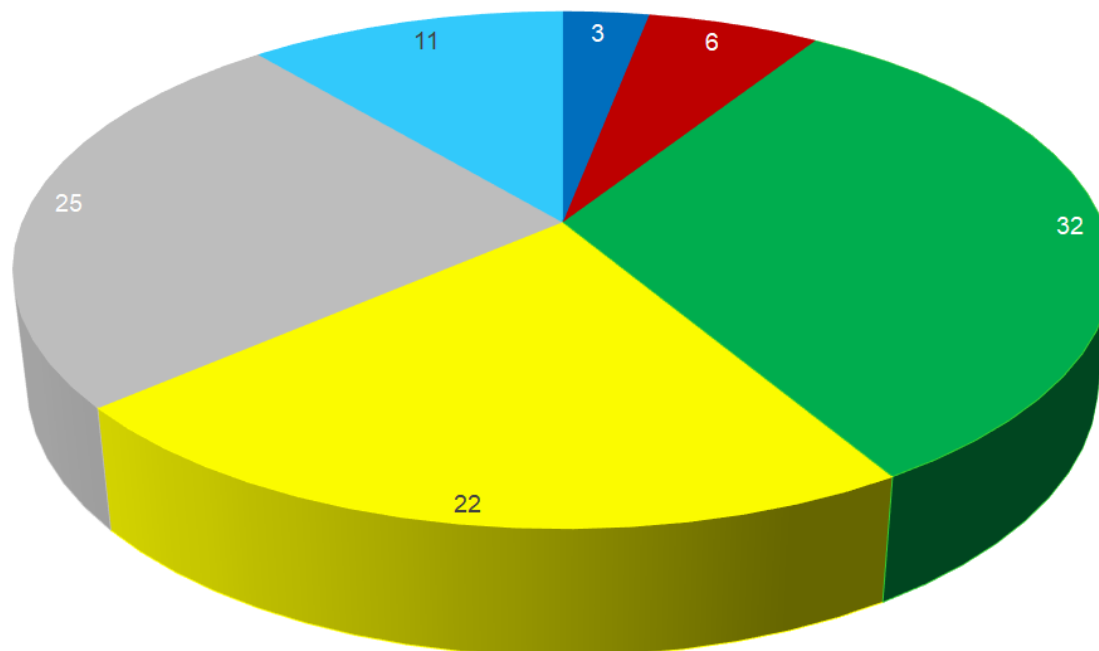
Ta podrobna analiza daje dragocene napotke za usmerjanje raziskav, razvoja in prihodnjih politik v sektorju akvaponike, pri čemer poudarja področja, ki po mnenju deležnikov v sektorju zahtevajo večjo pozornost in naložbe.

Analiza grafa, **ki povzema rezultate delovnih skupin** v Benetkah in Ljubljani na temo akvaponike, razkriva zanimive prioritete in skrbi med vključenimi deležniki.

Spodaj prikazujemo graf.

RISULTATI DEI WORKING GROUP DI VENEZIA E LJUBLJANA/
REZULTATI BENEŠKE IN LJUBLJANSKE DELOVNE SKUPINE (%)

- città agroalimentare / agroživilsko mesto
- digitalizzazione / digitalizacija
- impianti / rastline
- monitoraggio / spremljanje
- economia / gospodarstvo
- specie / vrste



1. Naprave in sistemi (32%):

Ta kategorija se pojavlja kot glavna prednostna naloga, kar kaže na močno zanimanje za tehnične in operativne vidike akvaponike. Pomembna pozornost, namenjena temu sektorju, nakazuje, da so deležniki še posebej osredotočeni na optimizacijo in učinkovitost akvaponičnih sistemov, verjetno vključno z vidiki, kot sta upravljanje z vodo in gojenje mikro-zelenjave.

2. Spremljanje (22%):

Drugo področje največjega zanimanja se nanaša na spremljanje sistemov. Ta močan poudarek kaže na jasno zavedanje pomena natančnega in stalnega nadzora v akvaponičnih sistemih. To bi lahko odražalo potrebo po razvoju ali izboljšanju tehnologij in metodologij za spremljanje ključnih parametrov, kot so kakovost vode, hranila ter zdravje rastlin in rib.

3. Ekonomija in trg (25%):

Ta pomembna kategorija poudarja zaskrbljenost deležnikov glede ekonomske trajnosti in tržnih priložnosti akvaponike. Zanimanje za "nove poti za končno usodo izdelkov" nakazuje aktivno iskanje inovativnih tržnih niš in alternativnih distribucijskih kanalov, morda z namenom razlikovanja akvaponičnih izdelkov od izdelkov tradicionalnega kmetijstva.

4. Vrste (11%):

Relativno nizek odstotek, namenjen vrstam (živalskim in rastlinskim), nakazuje, da na tem področju že obstaja dobra osnovna baza znanja. Zdi se, da so deležniki bolj zainteresirani za optimizacijo sistemov in trženje izdelkov, vendar kljub temu obstaja zanimanje za raziskovanje novih vrst za gojenje glede na ekonomske potrebe ter potrebe okolja in naprav.

5. Digitalizacija (6%):

Kljub naraščajočemu pomenu tehnologije v kmetijstvu je ta kategorija deležna relativno omejene pozornosti. To bi lahko odražalo sestavo skupine deležnikov, ki so morda bolj usmerjeni v praktično proizvodnjo kot v napredno tehnološko inovativnost.

6. Agroživilsko mesto (3%):

Koncept integracije akvaponike v urbano tkivo je prejel najmanj pozornosti. To bi lahko kazalo, da so prisotni deležniki bolj osredotočeni na podeželske ali primestne aplikacije akvaponike, ali pa preprosto, da ta vidik vidijo kot manj nujen v primerjavi z drugimi takojšnjimi izzivi.

Zaključki:

- 1. Praktična osredotočenost:** Močan poudarek na napravah, spremljanju in ekonomiji nakazuje zelo praktičen in poslovno usmerjen pristop med udeleženci.
- 2. Tržna usmerjenost:** Veliko zanimanje za ekonomske vidike kaže na jasno zavedanje potrebe po tem, da akvaponika postane ekonomsko trajnostna in konkurenčna.
- 3. Tehnološka zrelost:** Manjša pozornost digitalizaciji in vrstam bi lahko nakazovala, da se ta področja štejejo za dovolj razvita ali manj kritična v kratkoročnem obdobju.
- 4. Sestava deležnikov:** Porazdelitev prednostnih nalog verjetno odraža naravo udeležencev, kar nakazuje močno prisotnost proizvajalcev, vlagateljev in sektorskih organizacij, namesto raziskovalcev ali urbanistov.
- 5. Faza razvoja:** Zdi se, da je akvaponika v tej regiji v fazi konsolidacije in optimizacije, s poudarkom na tem, kako obstoječe sisteme narediti učinkovitejše in ekonomsko bolj vzdržne, namesto raziskovanja futurističnih konceptov, kot so agroživilska mesta.

VPRAŠALNIK O ZAZNAVANJU

Shoreline je imel aktivno vlogo, saj je sodeloval ne le na konferencah in delavnicah, temveč tudi širil načela akvaponike na sektorskih **sejmih**, kjer se je z mnogimi ljudmi pogovarjal o možnostih vlaganja v to novo proizvodno metodo. Ob tej priložnosti je s pomočjo QR kode razdelil vprašalnik z namenom identificiranja zainteresiranih kategorij in razumevanja omejitev ter privlačnih elementov akvaponike, ki so prisotni v kolektivni domišljiji strokovnjakov v sektorju. To je bil tudi posreden način sodelovanja za strokovnjake in nestrokovnjake. Na sejmu **AQUAFARM** v Pordenonu 14. in 15. 02. 2024, nato pa na sejmu **NOVELFARM** 20. in 21. 03. 2024, je bil predlagan vprašalnik v digitalni.



QR-CODE ITA & SLO



QR-CODE ENG



Vprašalnik je izpolnilo **70 ljudi**.

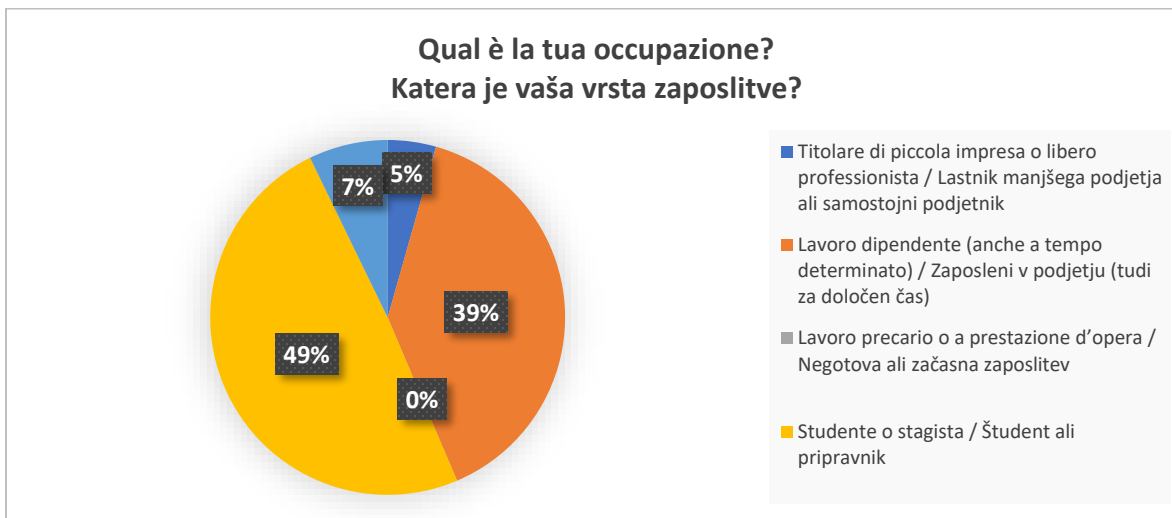
Razdelki so bili naslednji:

- **razdelek 1: splošne informacije**
- **razdelek 2: vprašanja za proizvajalce**
- **razdelek 3: vprašanja za strokovnjake**
- **razdelek 4: vprašanja za potrošnike.**

Razdelek 1 - splošne informacije

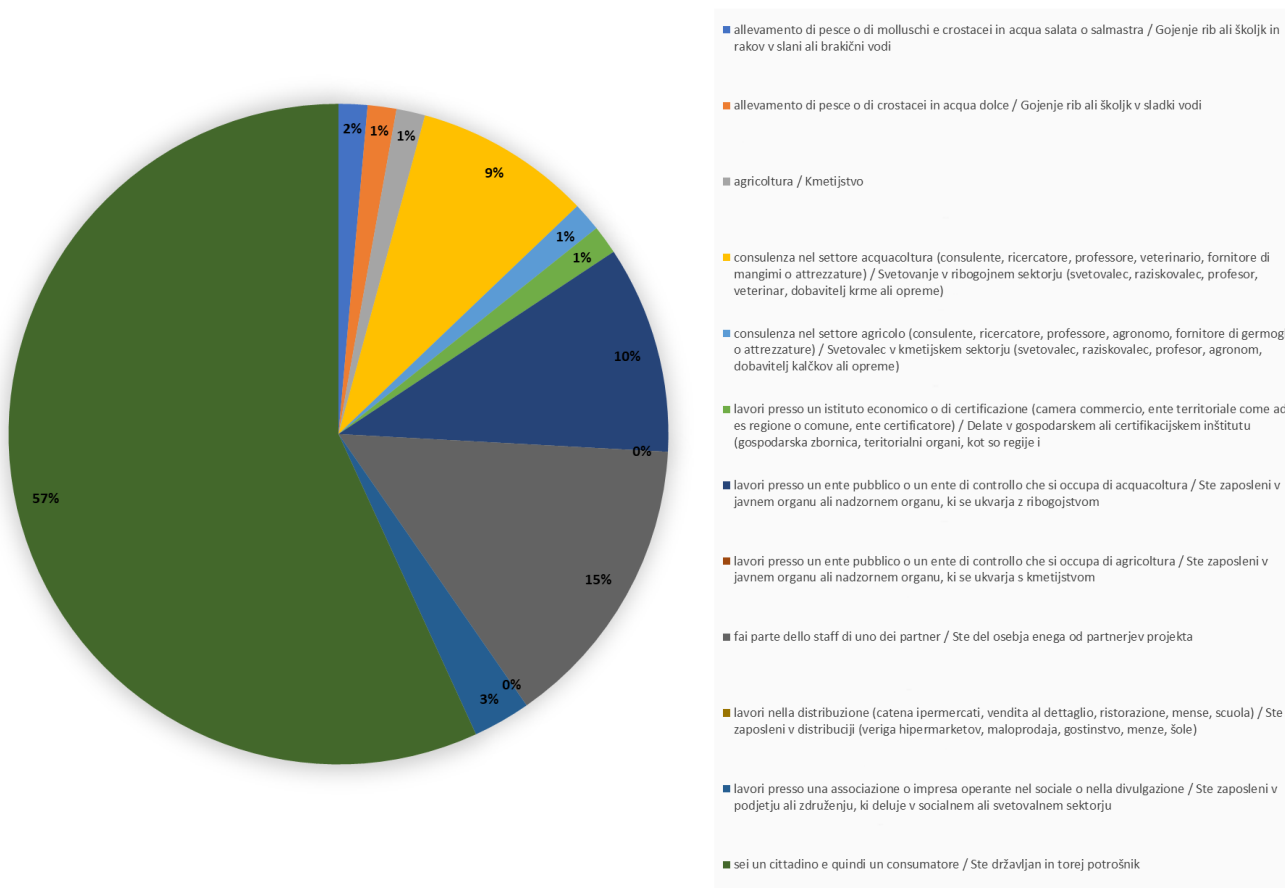


Graf prikazuje starostno porazdelitev udeležencev ankete. Večina (61%) je mlajših od 30 let, sledi 20% med 30 in 50 let, ter 19% starejših od 50 let. To kaže, da vzorec sestavljajo pretežno mladi.



Graf prikazuje zaposlitev udeležencev. Največja kategorija so študenti ali pripravniki (49%), sledijo zaposleni (39%). Manjši odstotek predstavljajo samozaposleni (5%) ali brezposelni (7%). To potrjuje, da vzorec sestavljajo večinoma mladi, verjetno univerzitetni študenti.

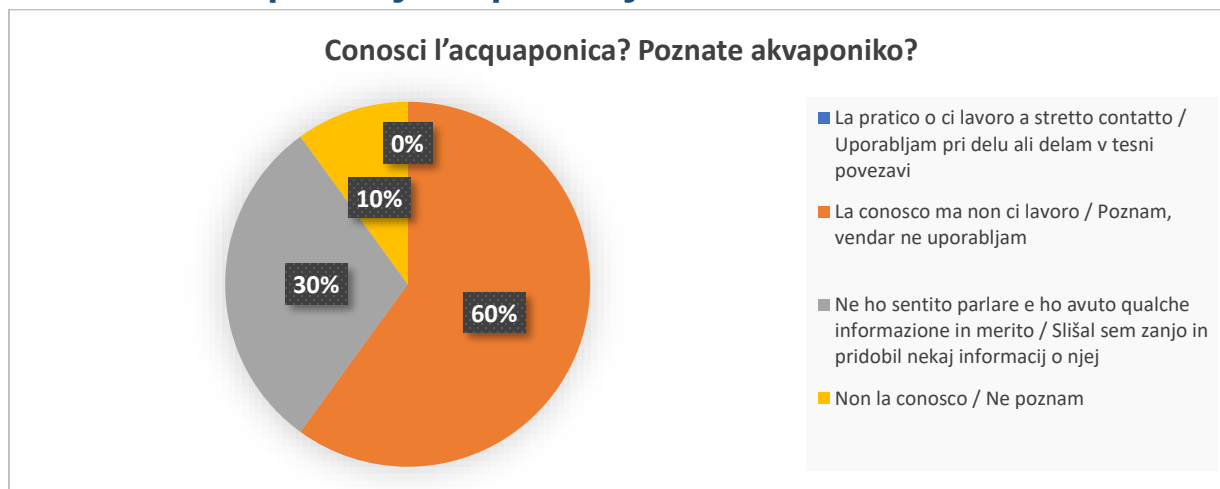
A che categoria di portatori di interesse appartieni? V katero kategorijo deležnikov spadate?



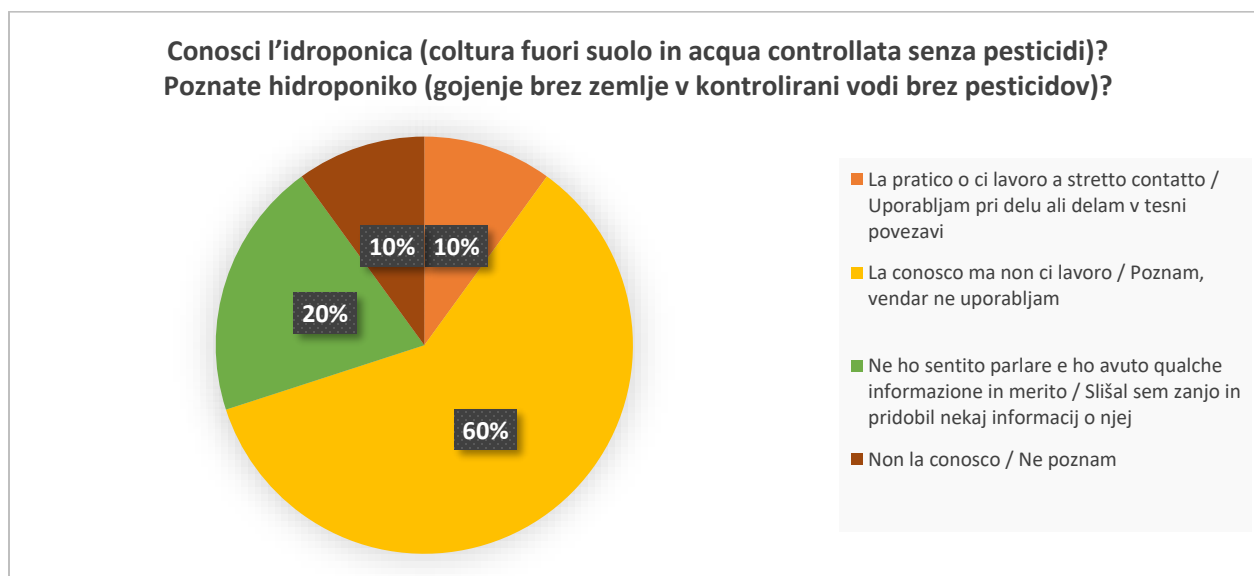
Graf prikazuje raznoliko porazdelitev deležnikov v sektorju, ki združuje akvakulturo in kmetijstvo. Večino (57%) predstavljajo državljani in potrošniki, kar kaže na močan javni interes. Sledijo strokovnjaki na področju regulacije in svetovanja (15% in 9%), kar nakazuje pomembnost tehničnih in regulativnih kompetenc. Prisotnost neposrednih proizvajalcev (rejcev in kmetov) je manjša, vendar pomembna. Vključenost socialnih organizacij (10%) dodaja dimenzijo odgovornosti in širjenja informacij.

Ta heterogena sestava nakazuje multidisciplinarni pristop k sektorju, ki združuje različne perspektive: od potrošnika do strokovnjaka, od proizvajalca do regulatorja. To kaže na široko zanimanje za teme, povezane s trajnostno proizvodnjo hrane in inovacijami v kmetijstvu in akvakulturi, kar zahteva rešitve, ki uravnotežijo različne interese in kompetence.

Razdelek 2 – vprašanja za proizvajalce

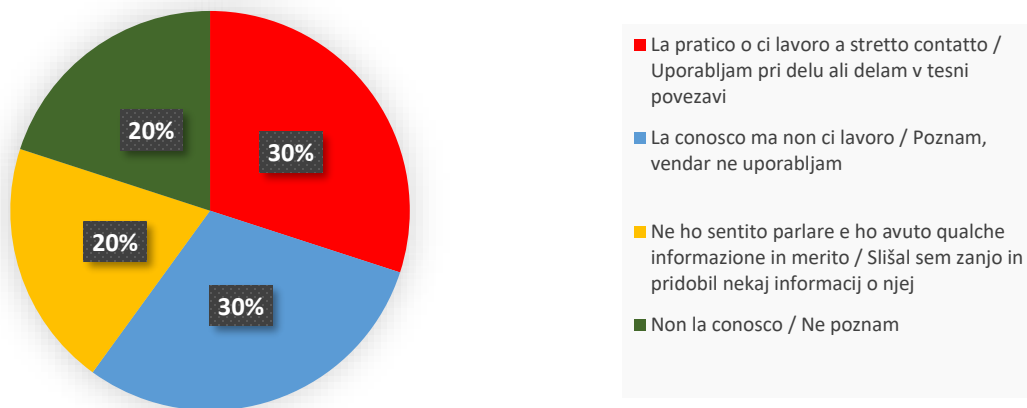


Graf prikazuje poznavanje akvaponike med proizvajalci. Večina (60%) pozna akvaponiko, vendar je ne uporablja. 30% je zanjo slišalo in ima nekaj informacij o njej, medtem ko je le 10% sploh ne pozna. To nakazuje, da je akvaponika precej znan koncept, čeprav ni široko uporabljan.



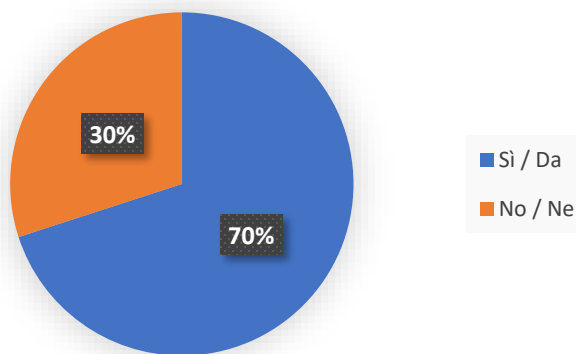
Graf prikazuje poznavanje hidroponike med udeleženci. Večina (60%) jo pozna, vendar je ne uporablja. 20% je zanjo slišalo in ima nekaj informacij, medtem ko jo 10% prakticira ali tesno sodeluje z njo. Še 10% je sploh ne pozna. To kaže, da je hidroponika dobro poznana, z majhnim odstotkom aktivnih uporabnikov.

Conosci l'allevamento ittico a ricircolo (RAS) a bassa densità?
Poznate recirkulacijski akvakulturni sistem (RAS) z nizko gostoto?

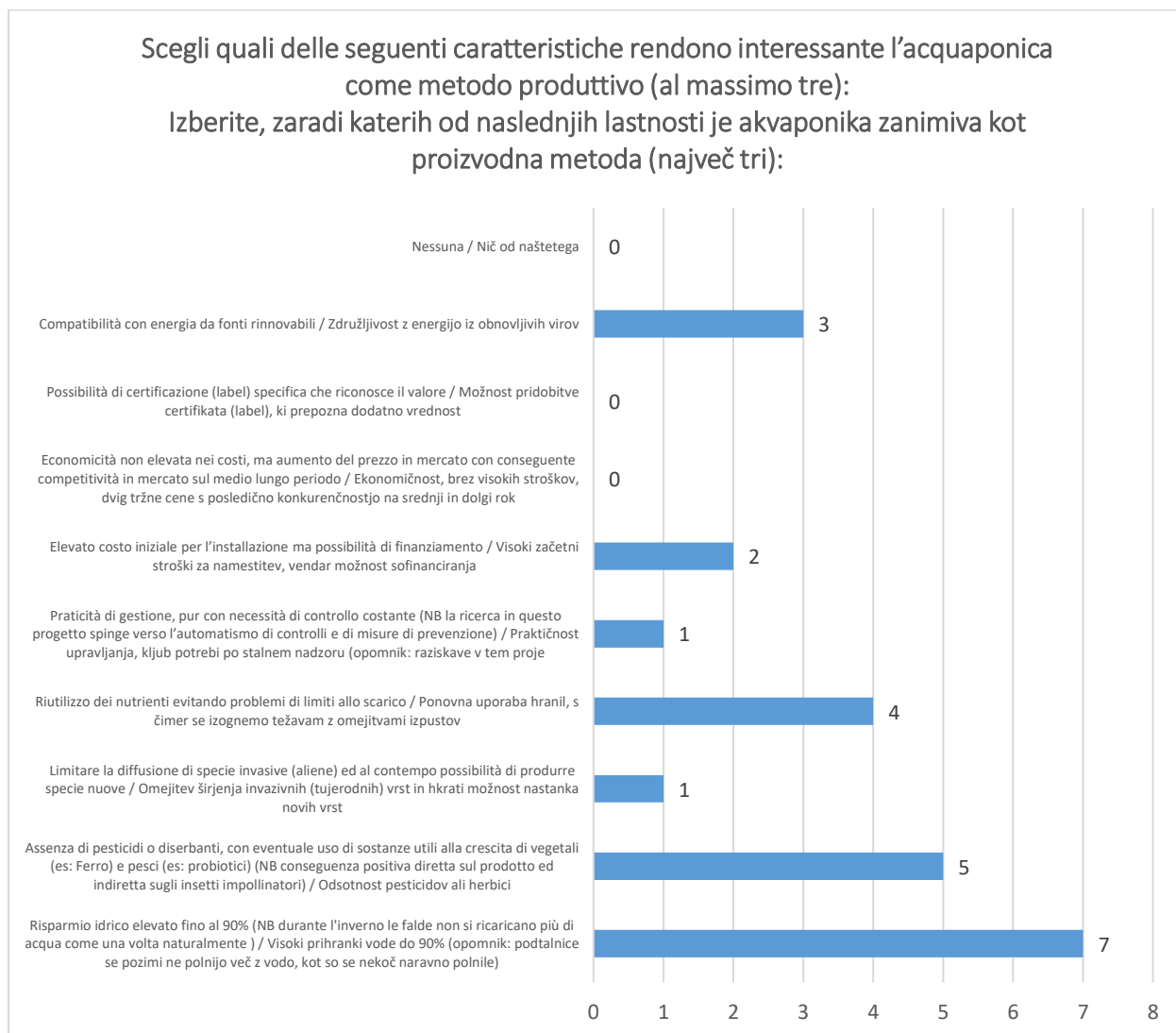


Graf prikazuje poznavanje ribogojstva z recirkulacijo (RAS) z nizko gostoto. Porazdelitev je precej uravnotežena: 30% jo prakticira ali tesno sodeluje z njo, drugih 30% jo pozna, vendar je ne uporablja, 20% je zanjo slišalo, 20% pa je ne pozna. To nakazuje, da je RAS znana tehnologija v sektorju, s pomembnim odstotkom aktivnih uporabnikov.

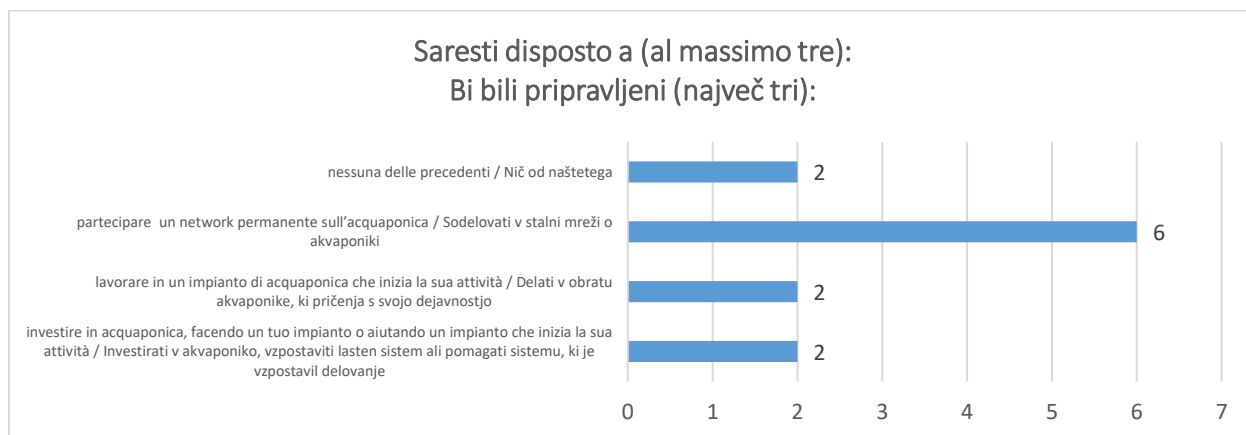
Pensi che l'acquaponica (idroponica e allevamento a bassa densità) sia più tradizionale della agricoltura intensiva?
Ali menite, da je akvapponika (hidroponika in ribogojstvo z nizko gostoto) bolj tradicionalna od intenzivnega kmetijstva?



Graf prikazuje mnenje o tem, ali je akvapponika (ki združuje hidroponiko in ribogojstvo z nizko gostoto) bolj tradicionalna od intenzivnega kmetijstva. Velika večina (70%) meni, da je, medtem ko se 30% ne strinja. To bi lahko kazalo na pozitivno dožemanje akvapponike kot bolj naravne ali trajnostne metode gojenja.

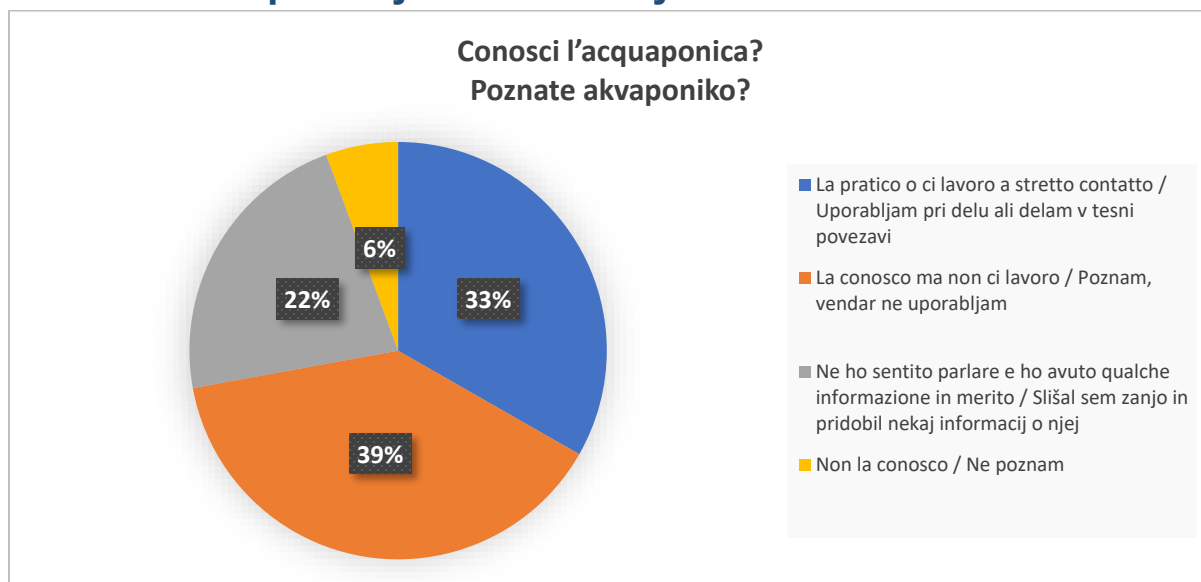


Graf prikazuje značilnosti, ki delajo akvaponiko zanimivo. Prihranek vode je najbolj cenjen dejavnik, sledi odsotnost pesticidov. Drugi pomembni vidiki vključujejo ponovno uporabo hranil in združljivost z obnovljivimi viri energije. To poudarja, da so okoljske koristi obravnavane kot glavne prednosti akvaponike.



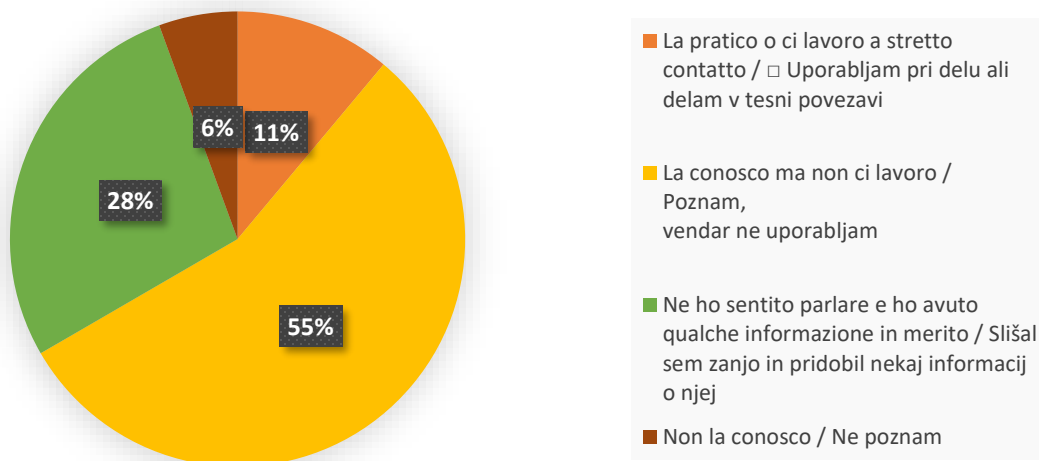
Graf kaže pripravljenost udeležencev za sodelovanje v akvapponiki. Večina je zainteresirana za sodelovanje v stalni mreži o akvapponiki. Obstaja tudi zanimanje za vlaganje ali delo v akvapponičnih sistemih. Nekateri ljudje pa nasprotno niso zainteresirani za nobeno od možnosti. To kaže na močno zanimanje za sektor akvapponike med udeleženci.

Razdelek 3 – vprašanja za strokovnjake



Graf prikazuje poznavanje akvapponike med strokovnjaki. Večina (39%) pozna akvapponiko, vendar je ne uporablja, sledi 33%, ki jo prakticira ali tesno sodeluje z njo. 22% je zanjo slišalo in ima nekaj informacij, medtem ko je le 6% sploh ne pozna. To nakazuje, da je akvapponika široko poznana v sektorju, s pomembnim odstotkom aktivnih uporabnikov.

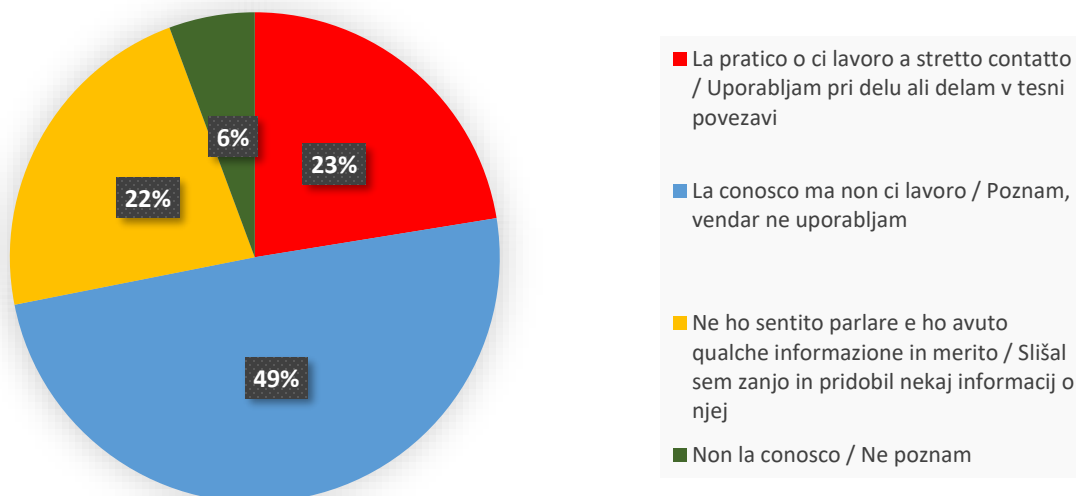
**Conosci l'idroponica (coltura fuori suolo in acqua controllata senza pesticidi)?
Poznate hidroponiko (gojenje brez zemlje v kontrolirani vodi brez pesticidov)?**



Graf prikazuje poznavanje hidroponike med strokovnjaki. Večina (55%) jo pozna, vendar je ne uporablja. 28% je zanjo slišalo in ima nekaj informacij, medtem ko jo 11% prakticira ali tesno sodeluje z njo. Le 6% je sploh ne pozna. To kaže, da je hidroponika dobro poznana, vendar z nizkim odstotkom aktivnih uporabnikov.

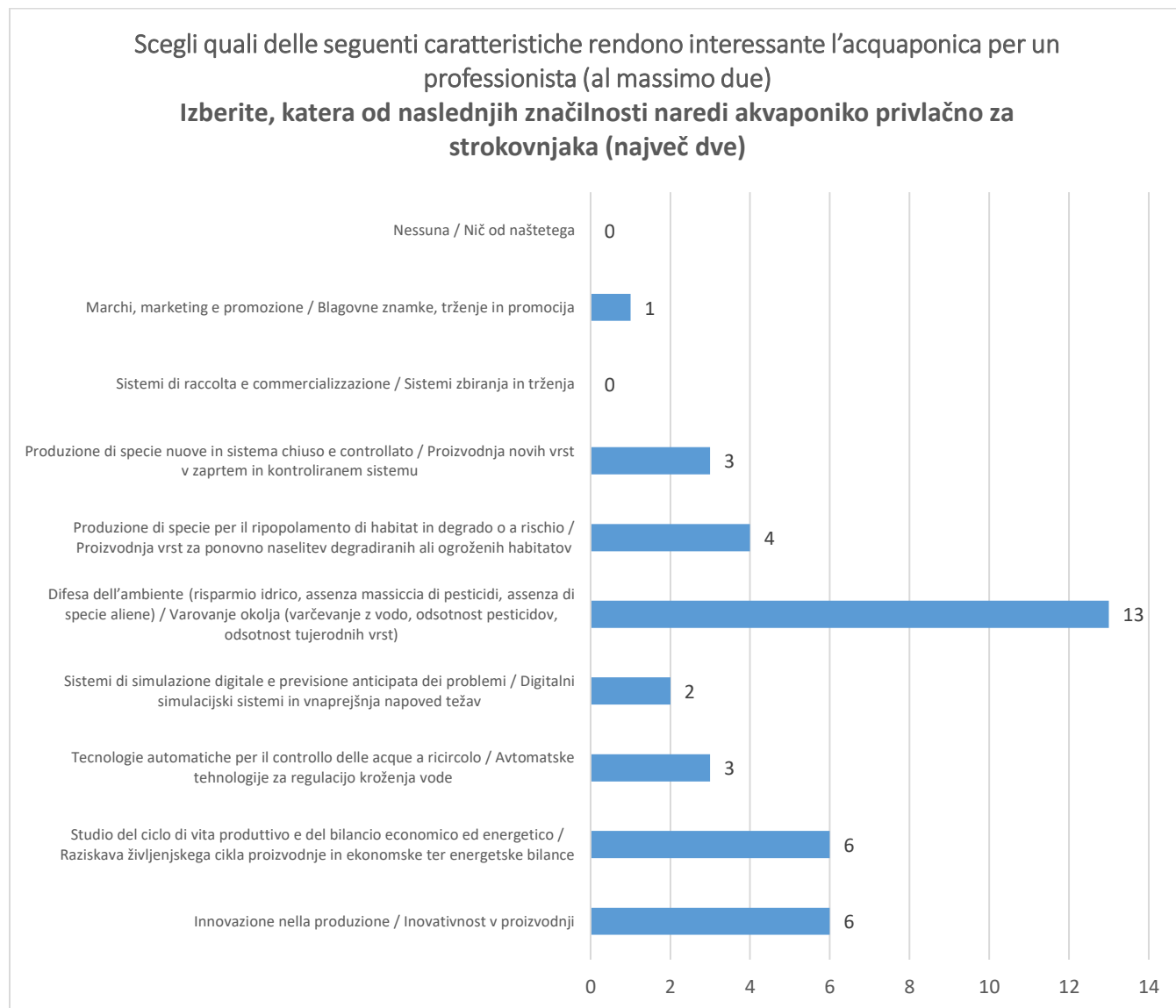
Conosci l'allevamento ittico a ricircolo (RAS) a bassa densità?

Poznate recirkulacijski akvakulturni sistem (RAS) z nizko gostoto?

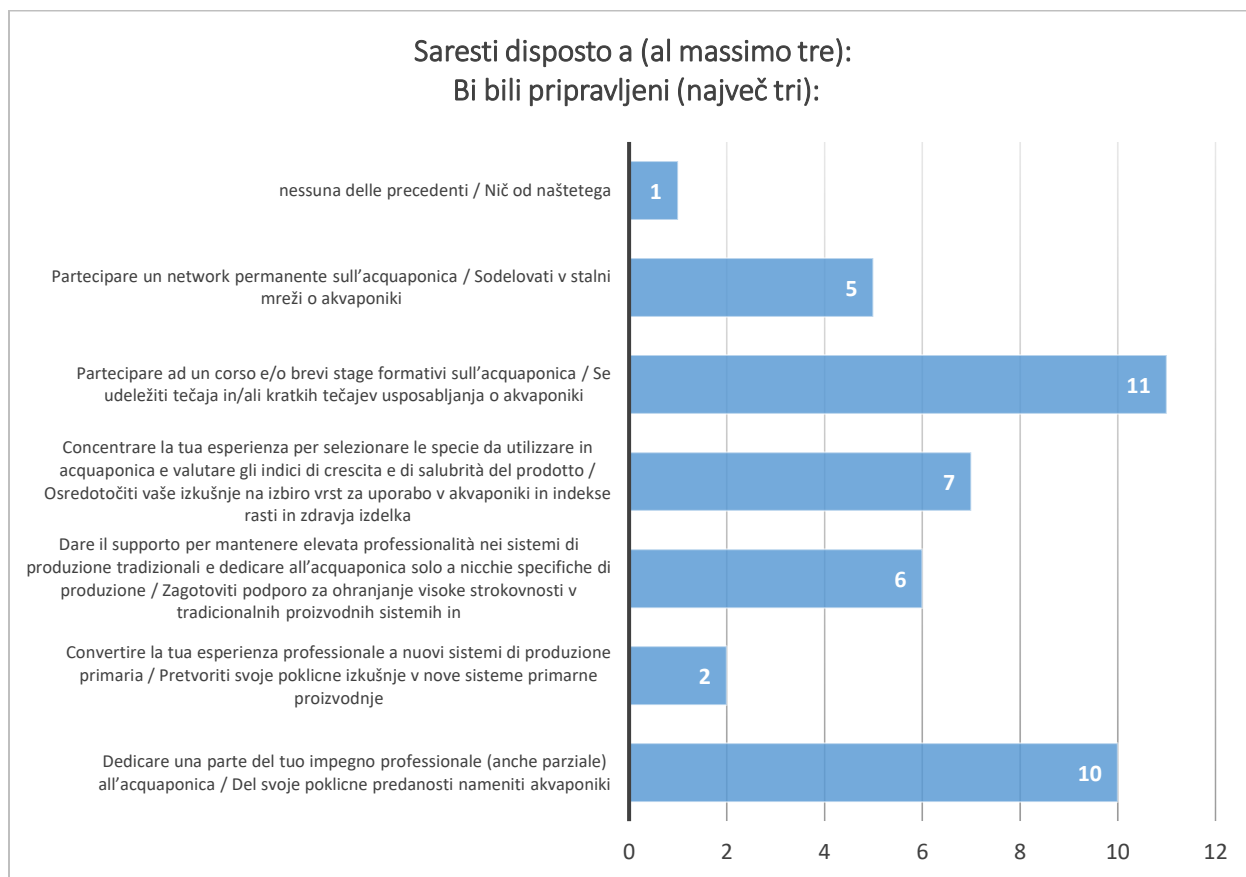


Graf prikazuje poznavanje sistema RAS z nizko gostoto. Večina (49%) pozna RAS, vendar ga ne uporablja. 23% ga prakticira ali tesno sodeluje z njim, dodatnih 22,4% je zanj slišalo in ima

nekaj informacij, medtem ko ga le 6% ne pozna. To nakazuje, da je RAS dobro poznan v sektorju, z zmernim odstotkom aktivnih uporabnikov.

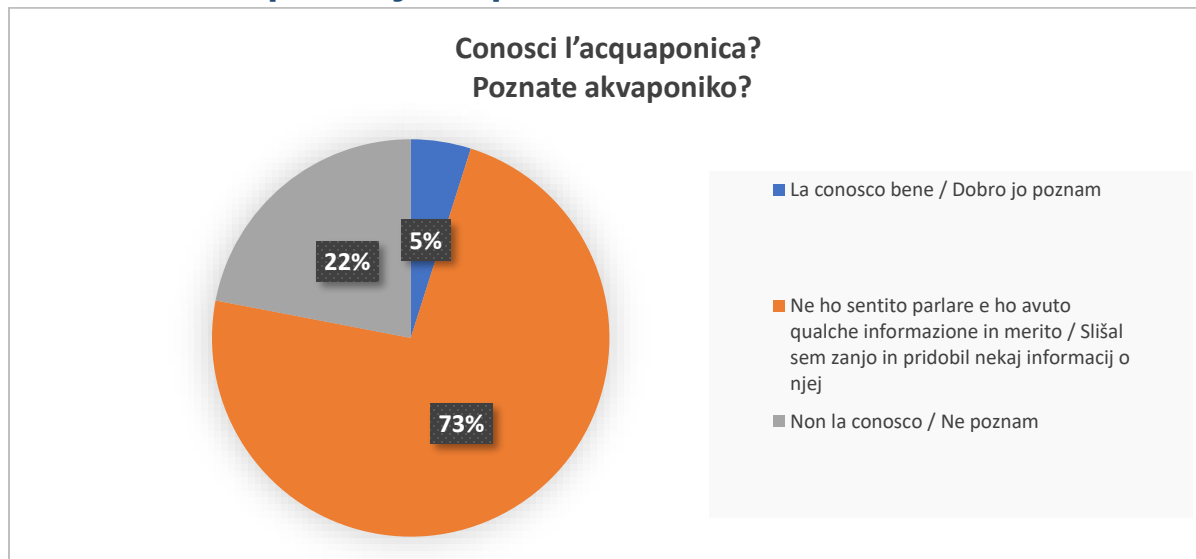


Graf poudarja, da večina strokovnjakov meni, da je akvaponika zanimiva predvsem zaradi "varstva okolja" (13 glasov), kar poudarja pomen varčevanja z vodo in zmanjšanja uporabe pesticidov. Sledita inovacije v proizvodnji in preučevanje proizvodnega in ekonomskega cikla (oba s 6 glasovi), kar kaže tudi na zanimanje za energetske učinkovitost in ekonomsko trajnost sistema. Vidiki, kot sta proizvodnja novih vrst in obnova degradiranih habitatov, so manj prednostni.

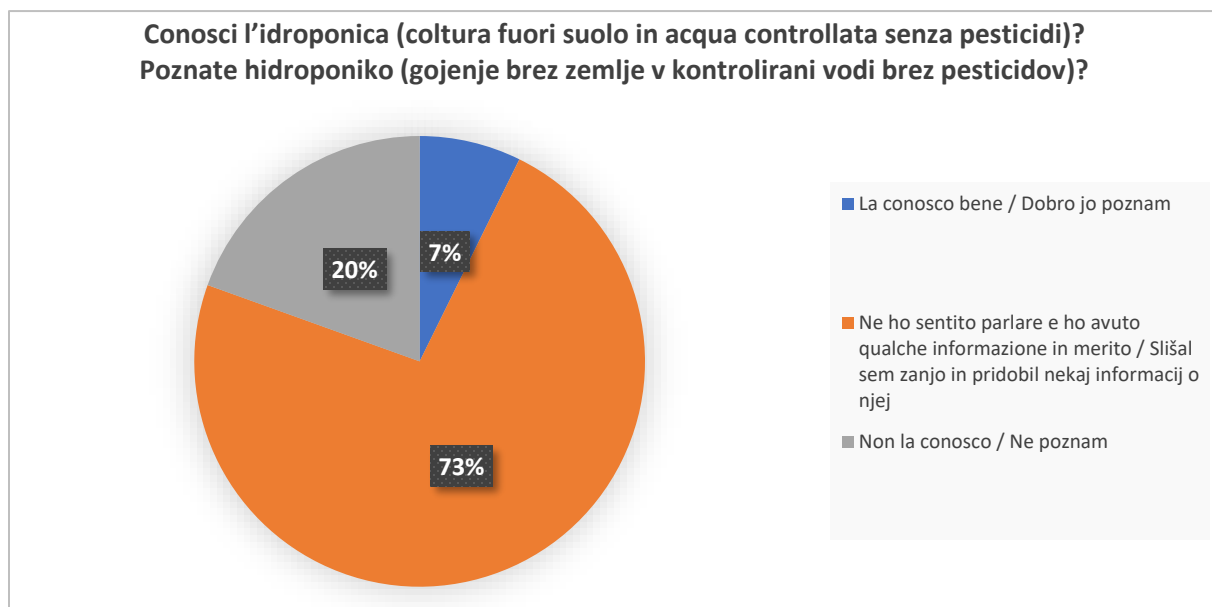


Graf kaže, da so strokovnjaki predvsem zainteresirani za nadaljnje usposabljanje o akvaponiki prek tečajev ali pripravništev (11 glasov) in so pripravljeni posvetiti del svoje poklicne dejavnosti temu sektorju (10 glasov). Pozornost na izbiro vrst za izboljšanje kakovosti in rasti proizvodov je še eno pomembno področje (7 glasov), kar kaže na praktično usmerjenost in osredotočenost na inovacije.

Razdelek 4 – vprašanja za potrošnike

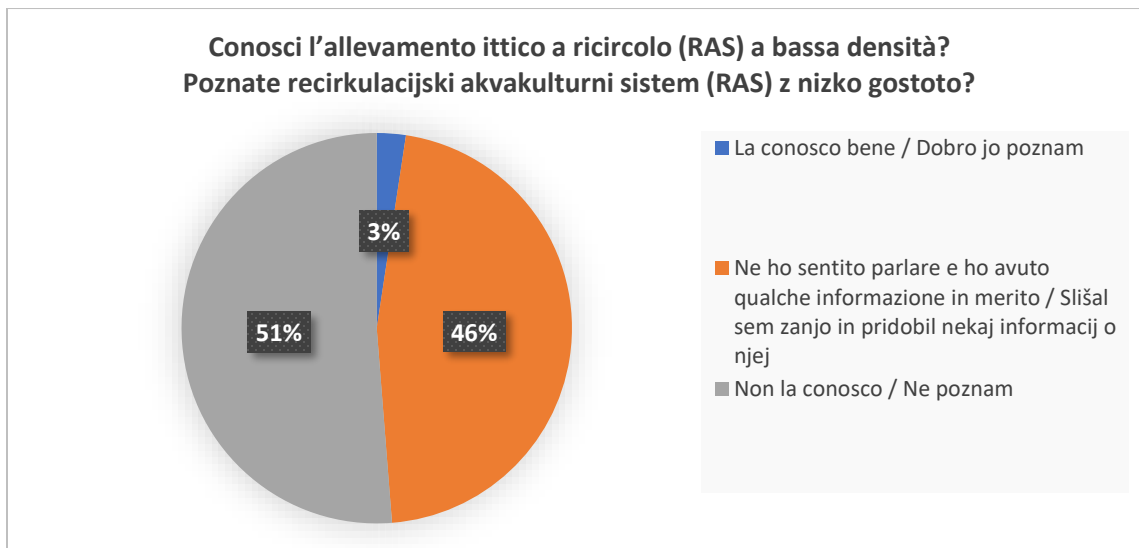


Graf prikazuje poznavanje akvaponike med potrošniki. Večina (73%) je slišala za akvaponiko in ima nekaj informacij o njej. Le 5% jo dobro pozna, medtem ko je 22% sploh ne pozna. To nakazuje, da je akvaponika znan koncept, vendar večina ljudi o njej nima poglobljenega znanja.

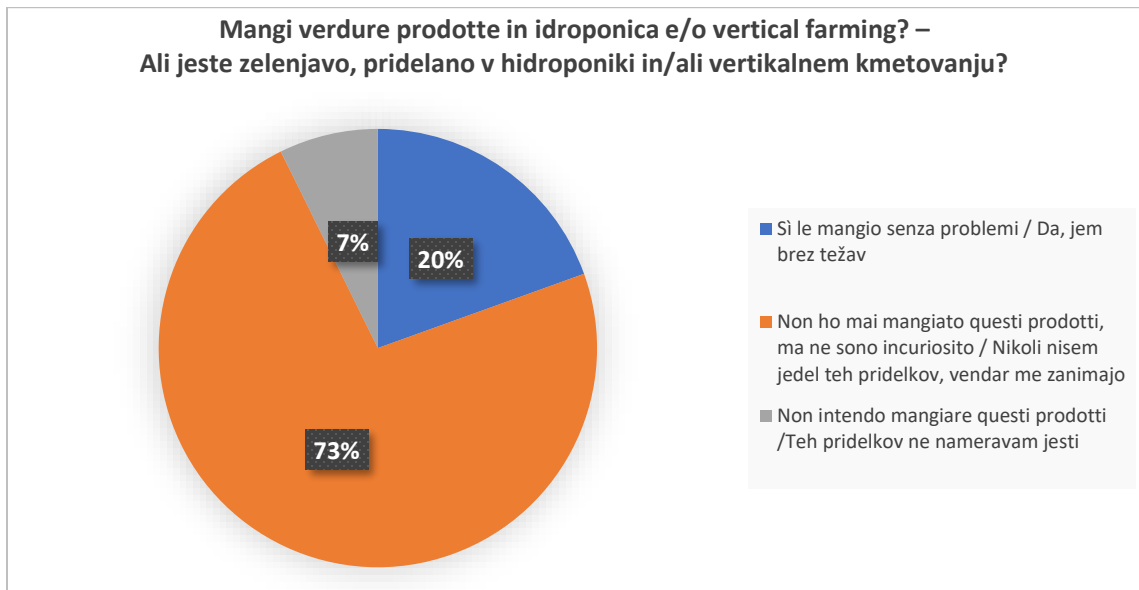


Graf kaže, da ima večina (73%) osnovno znanje o hidroponiki, medtem ko jo le 7% dobro pozna in 20% sploh ne pozna. To nakazuje splošno ozaveščenost, vendar omejene

poglobljene izkušnje, kar kaže na potencial za nadaljnje izobraževanje in razvoj na tem področju.

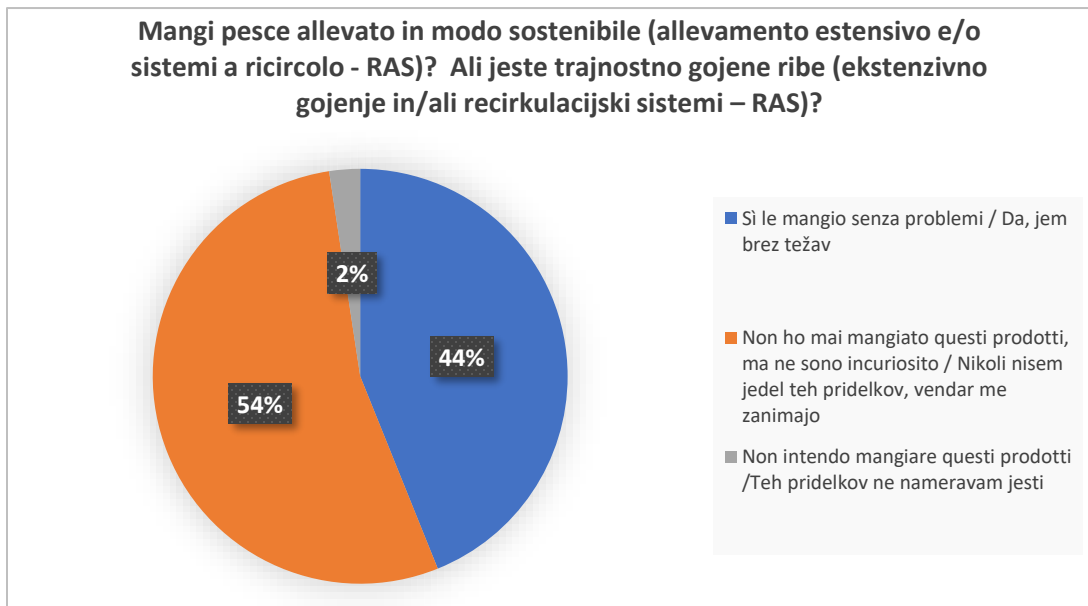


Glede ribogojstva z recirkulacijo (RAS) z nizko gostoto je skoraj enaka delitev med tistimi, ki so zanj slišali (46%), in tistimi, ki ga sploh ne poznajo (51%). Le majhen odstotek (3%) ga dobro pozna. To kaže, da je RAS potrošnikom manj znan kot druge tehnike.



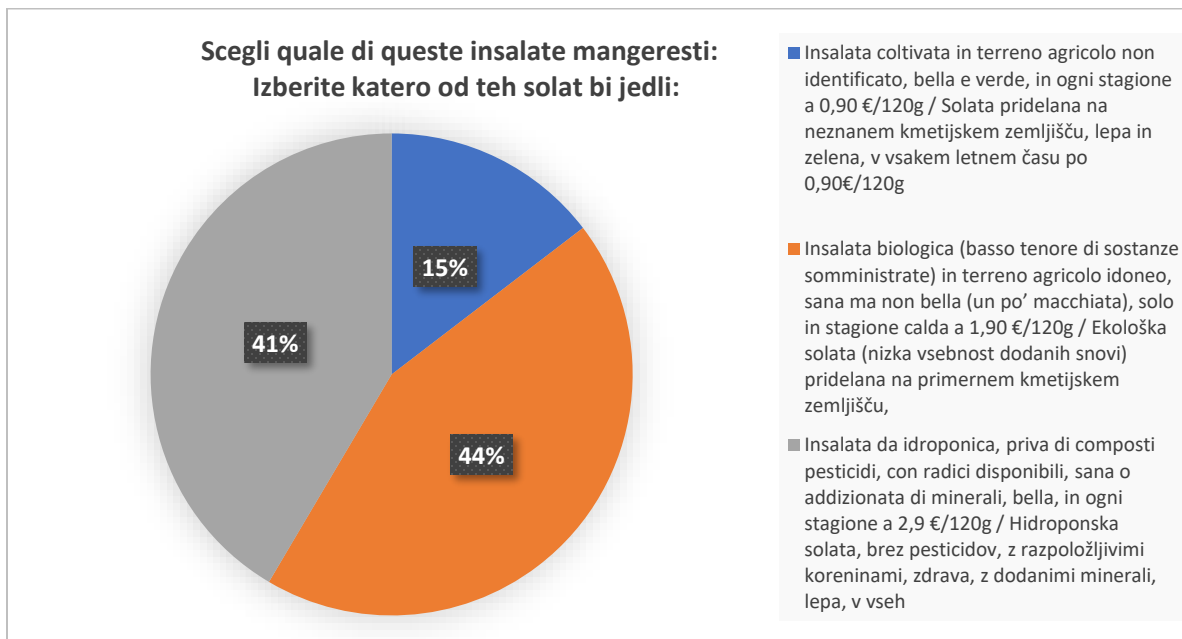
Graf prikazuje odnos do uživanja zelenjave, pridelane s hidroponiko ali vertikalnim kmetijstvom. Večina (73%) teh izdelkov še ni jedla, vendar jih je radovedna poskusiti, kar kaže na močan potencialni interes. 20% jih že uživa brez težav, kar nakazuje dobro sprejemanje med tistimi, ki so jih poskusili. Le 7% jih ne namerava jesti, kar predstavlja

skeptično manjšino. Ti podatki kažejo na splošno odprtost do teh novih tehnik gojenja, z velikim potencialnim trgom, ki ga je še treba raziskati, in obstoječo bazo potrošnikov.

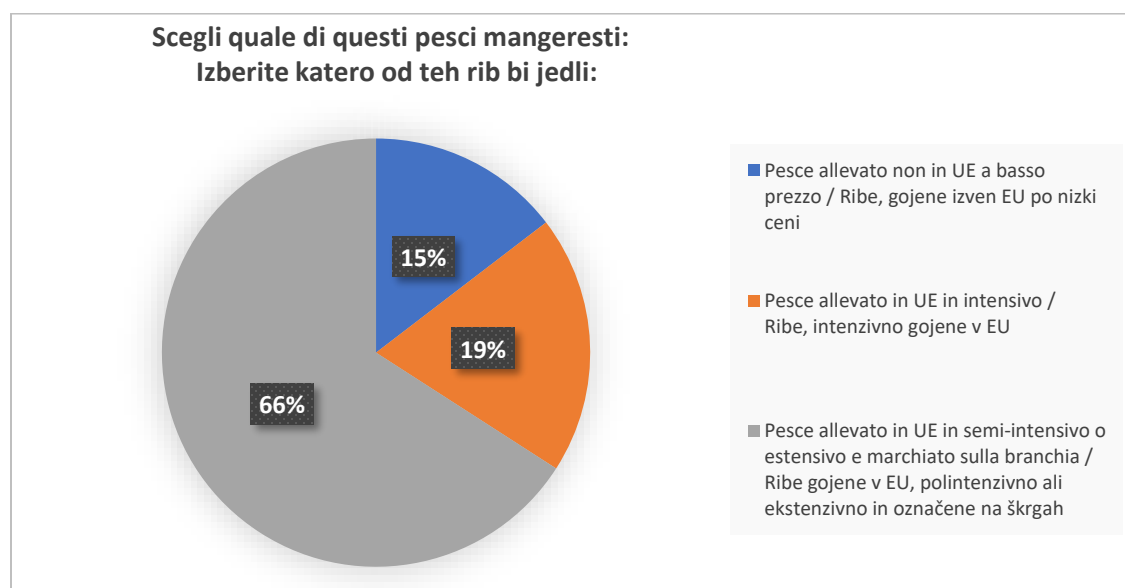


Graf prikazuje odnos do uživanja rib, vzrejenih s trajnostnimi metodami. 44% anketirancev že uživa te izdelke brez težav, kar kaže na dobro sprejemanje. Večina (54%) jih še ni poskusila, vendar je radovedna, kar nakazuje pomemben tržni potencial. Le 2% jih ne namerava uživati, kar predstavlja zelo majhno manjšino.

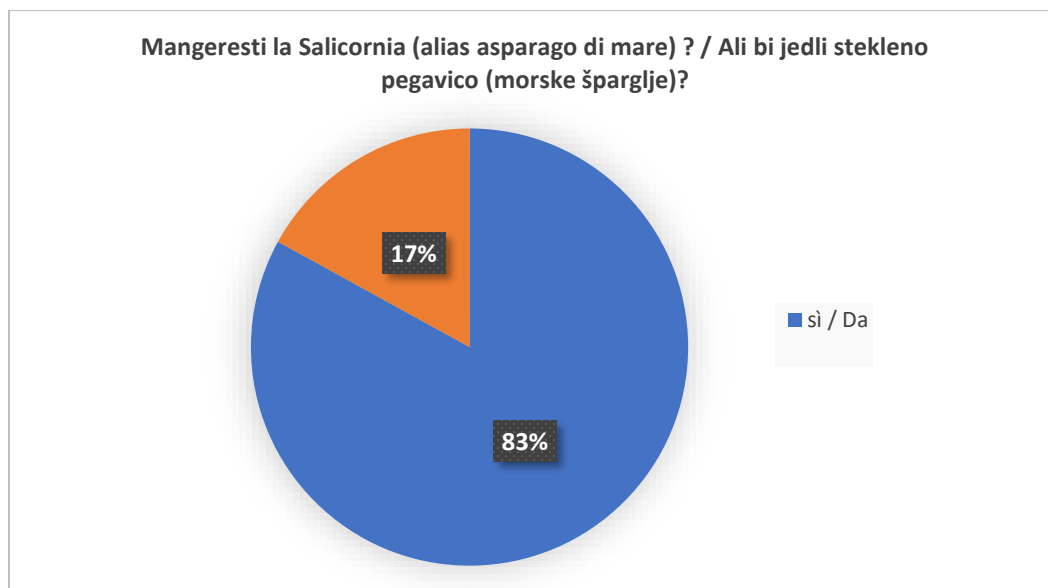
Ti podatki kažejo splošno odprtost do trajnostnih metod ribogojstva, z obstoječo bazo potrošnikov in širokim potencialnim interesom. Visok odstotek radovednih ljudi kaže na priložnosti za rast v sektorju, medtem ko zelo nizek odpor nakazuje, da zaskrbljenost glede teh tehnik vzreje ni pomembna ovira za večino potrošnikov.



Graf razkriva jasno preferenco potrošnikov za solate, pridelane z alternativnimi in trajnostnimi metodami. Prevladujeta ekološka (44%) in hidroponska solata (41%), kljub višjim cenam in, v primeru ekološke, manj privlačnemu videzu. Konvencionalna solata, čeprav cenejša in lepša, privlači le 15%. To kaže, da potrošniki dajejo prednost zdravju in trajnosti pred ceno in videzom. Močna nagnjenost k alternativnim načinom pridelave (skupaj 85%) nakazuje naraščajočo okoljsko in zdravstveno ozaveščenost pri izbiri hrane, s potencialno pomembnimi posledicami za kmetijski in prehrambeni sektor.



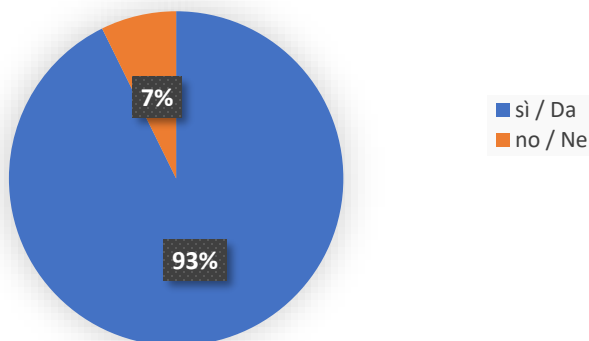
Graf kaže jasno preferenco (66%) za ribe, vzrejene v EU s pol-intenzivnimi ali ekstenzivnimi metodami in označene. Ribe iz intenzivne vzreje v EU (19%) in tiste izven EU z nizko ceno (15%) so manj priljubljene. To nakazuje, da potrošniki cenijo trajnost, kakovost in transparentnost bolj kot nizko ceno, ter dajejo prednost lokalnim izdelkom in metodam vzreje, ki jih dojemajo kot bolj etične. Ti trendi kažejo na naraščajočo ozaveščenost pri izbiri hrane, s potencialnimi posledicami za ribiško industrijo v smeri bolj trajnostnih in transparentnih praks.



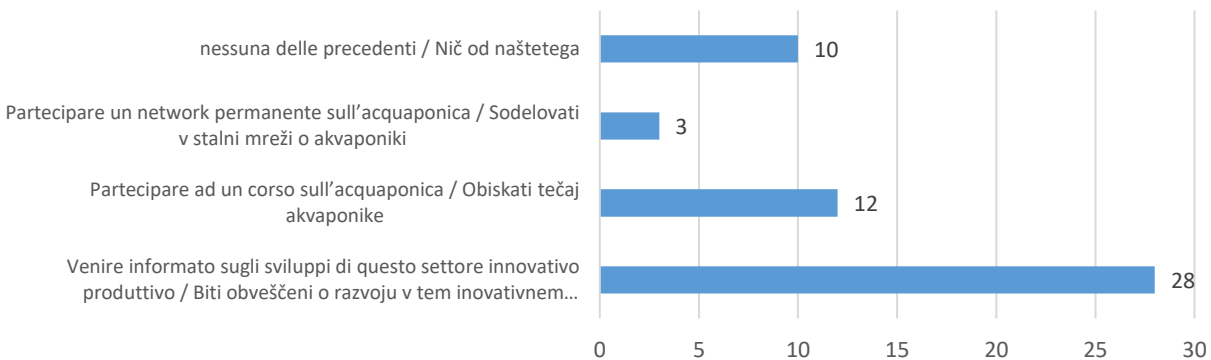
83% potrošnikov bi bilo pripravljenih jesti Salicornio, slanoljubno rastlino, bogato s koristnimi lastnostmi. Le 17% je ne bi jedlo. To kaže na visoko odprtost do novih in zdravih živil.

Velika večina 93% bi podpirala postavitev akvaponičnega sistema v svojem mestu za oskrbo s proizvodi iz lokalne pridelave. Le 7% ni zainteresiranih. To kaže na močno zanimanje za trajnostno urbano kmetijstvo in lokalne proizvode.

Ti piacerebbe avere un impianto di acquaponica nella tua città per poterti rifornire di prodotti a km0? / Bi radi imeli sistem akvaponike v vašem mestu, da bi se lahko oskrbovali z lokalnimi izdelki?



Saresti disposto a (al massimo tre): / Bi bili pripravljeni (največ tri):



Graf prikazuje zanimanje potrošnikov za akvaponiko in razkriva različne ravni potencialnega vključevanja. Večina (28) želi biti obveščena o razvoju sektorja, kar kaže na široko radovednost. Pomembna skupina (12) je pripravljena sodelovati v tečajih, kar nakazuje zanimanje za praktično učenje. Vendar je le malo ljudi (3) pripravljenih na dolgoročno zavezanost stalni mreži. Deset ljudi ne kaže zanimanja, kar predstavlja skeptično ali nezainteresirano manjšino.

Zaključki

Ti podatki prikazujejo akvaponiko kot nastajajoči sektor, ki pritegne pozornost in radovednost, z dobrim potencialom za izobraževanje in razširjanje informacij. Vendar je aktivno in dolgoročno sodelovanje še vedno omejeno, kar nakazuje, da je sektor v fazi naraščajoče ozaveščenosti, vendar še ni široko sprejet.

ALLEGATI / PRILOGE

ALLEGATO Fase A (Venezia e Lubiana) – Contributi / PRILOGA Faza A (Benetke in Ljubljana) - Prispevki

Tabella 1 - Percezioni

SOTTOTEMA	CONTRIBUTO ITA	CONTRIBUTO SLO
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	conoscete l'acquaponica approfonditamente?	Ali poznate akvaponiko temeljito?
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	sì conosco l'acquaponica	Da
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Si la conosco / domestica passiva	Da
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Si, molto meglio grazie alla conferenza di oggi	Da, veliko bolje zahvaljujoč današnji konferenci
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	conosco l'acquaponica ad un buon livello di dettaglio	Akvaponiko poznam na dobri ravni podrobnosti
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Combinazione di idroponica + acquaponica	Kombinacija hidroponike + akvaponike
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	È uno degli strumenti per lo sviluppo sostenibile	Je eno od orodij za trajnostni razvoj
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	È un metodo di coltivazione fuori suolo in cui le piante ricevono nutrienti da una soluzione acquosa.	Gre za metodo gojenja brez zemlje, pri kateri rastline prejemajo hranila iz vodne raztopine.
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Pesce + verdure	Ribe + zelenjava
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Tutto sul flusso dei nutrienti. Rischi. Vantaggi.	Vse o pretoku hranil. Tveganja. Prednosti.
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Sistema circolare	Krožni sistem

Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Consumo di nutrienti dalle secrezioni di pesce.	Poraba hranil iz ribjih izločkov.
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	non la conoscono oppure di nicchia	tega ne poznajo ali pa je niša
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	non sanno di preciso di cosa si tratta (conoscenza superficiale)	ne vedo točno kaj to je (površno znanje)
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	non la conoscono	ne poznajo je
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	sistema nuovo e di conseguenza complesso e complicato da riprodurre, consiste per lo più di microimpianti spesso messo in opera dagli estremisti dell'ambiente	Nov in zato kompleksen sistem, ki ga pogosto sestavljajo mikroinstalacije, pogosto izvedene s strani ekstremistov v okolju
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	in generale non molti la conoscono e mi chiedono spiegazioni	na splošno malo ljudi tega ve in me prosi za pojasnila
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Pensano che non sia ecologica, con degli avanzi.	Mislijo, da ni ekološko, s preostanki
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Artificiale	Umetno
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Non la conoscono	Ne poznajo je
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	Alcuni non la conoscono, altri hanno un'opinione neutrale al riguardo: un tipo di produzione alimentare.	Nekateri tega ne vedo, drugi imajo o tem nevtrarno mnenje: vrsta pridelave hrane.
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	opinione su acquaponica? Opinione pubblica: approssimativa (sentito dire); adatti ai lavori: scetticismo	Mnenje o akvapponiki? Javno mnenje: približno (po navedbah); primernost za delo: skeptičnost
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	conosco l'acquaponica ma un'informazione più diffusa e precisa manca nei media generalisti	Poznam akvapponiko, vendar je bolj razširjene in natančne informacije manjkajo v splošnih medijih
Informazione e conoscenza sull'acquaponica	spiegare bene le differenze tra idroponica e acquaponica --> vantaggi	dobro razloži razlike med hidroponiko in akvapponiko --> prednosti
Opportunità	in espansione se integrata con sistemi di produzione di energia rinnovabile (es. fotovoltaico)	Razširitev, če je integrirana s sistemi za proizvodnjo obnovljive energije (npr. fotovoltaični)

Opportunità	più disponibilità	več razpoložljivosti
Opportunità	più accettazione	več sprejemanja
Opportunità	sistema circolare di sviluppo di cibo sano	krožni sistem razvoja zdrave prehrane
Opportunità	adatto a piccoli sistemi autosufficienti gestione familiare	primeren za majhne samooskrbne družinske sisteme upravljanja
Opportunità	sfrutta il potenziale di edifici abbandonati	izkorišča potencial zapuščenih objektov
Opportunità	possibile anche acquaponica "multipla"	Možna je tudi "večnivojska" akvaponika
Opportunità	poter costruire un impianto a gestione familiare, o in comune di 1-3 famiglie	Možnost gradnje sistema, ki ga upravlja družina, ali skupno za 1-3 družine
Percezioni negative	timore che i vegetali sappiano di pesce	Strah, da bodo zelenjava imela okus po ribah
Percezioni negative	non conosco, tech non naturale, dubbio	Nisem seznanjen, tehnologija, ki ni naravna, dvom
Percezioni negative	oggi, per la prima volta, che è più sostenibile ambientalmente e più costosa economicamente	Danes, prvič, je tisto, kar je okoljsko bolj trajnostno, morda ekonomsko dražje
Percezioni negative	momentaneamente vedono un grosso investimento economico	Trenutno vidijo veliko gospodarsko naložbo
Percezioni negative	le persone hanno una cattiva concezione dell'acquaponica, o non ne hanno affatto	ljudje imajo slabo predstavo o akvaponiki ali pa je sploh nimajo
Percezioni negative	quali persone? Molti consumatori non sanno cosa sia	kateri ljudje? Mnogi potrošniki ne vedo, kaj je to
Percezioni negative	probabilmente è insapore (acquirente finale)	verjetno je brez okusa (končni kupec)
Percezioni negative	è contro natura, non si conosce (consumatore finale)	je proti naravi, ni znano (končni potrošnik)
Percezioni negative	molto complessa e costosa	zelo zapleteno in drago
Percezioni negative	Un investimento costoso	Draga naložba
Percezioni negative	Risposte positive, forse troppo ambiziose	Pozitivni odzivi, morda preveč ambiciozni

Percezioni negative	complessa la gestione	upravljanje je kompleksno
Percezioni negative	Nella maggior parte dei casi è un modo troppo lungo e troppo costoso per produrre cibo.	V večini primerov je predolg in predrag način za pridelavo hrane
Percezioni negative	Sono scettici riguardo al consumo di verdure	Do uživanja zelenjave so skeptičn
Percezioni negative	Un buon giardino domestico per la coltivazione e rilassarsi	Dobro domače vrčikanje za gojenje in sprostitvev
Percezioni positive	sistema affascinante e molto promettente (geniale)	fascinanten in zelo obetaven sistem (briljantno)
Percezioni positive	modello economico convincente, finanziamento, sistema di supporto	Prepričljiv ekonomski model, financiranje, podporni sistem
Percezioni positive	produzione sostenibile, criticità sicurezza alimentare	trajnostna proizvodnja, kritična vprašanja varnosti hrane
Percezioni positive	È una tecnologia molto innovativa su cui la ricerca sta puntando	Gre za zelo inovativno tehnologijo, na katero se osredotočajo raziskave
Percezioni positive	dell'acquaponica ho sentito parlare soprattutto dei vantaggi	Največ sem slišal o prednostih akvapponike
Percezioni positive	convincerli che può essere una sinergia positiva con quello che stanno già facendo	Prepričati jih, da lahko predstavlja pozitivno sinergijo z že obstoječim delom
Percezioni positive	tra 10 anni vedo l'acquaponica come attrazione nelle fattorie turistiche, nei centri scientifici e negli orti botanici	čez 10 let vidim akvapponiko kot atrakcijo turističnih kmetij, znanstvenih centrov in botaničnih vrtov
Percezioni positive	istituzione di un sistema circolare efficace per la produzione di cibo sano	vzpostavitev učinkovitega krožnega sistema pridelave zdrave hrane
Percezioni positive	metodo efficiente per produrre cibo	učinkovit način pridelave hrane
Percezioni positive	Sistema innovativo di produzione che cerca di riprodurre ciò che accade in un ecosistema naturale, piante animali + proteine ittiche	Inovativni proizvodni sistem, ki poskuša reproducirati, kaj se dogaja v naravnem ekosistemu, rastline živali + ribje beljakovine

Table 2 - Visioni

SOTTOTEMA	CONTRIBUTO ITA	CONTRIBUTO SLO
Acquaponica e cambiamenti climatici	necessariamente sviluppato per necessità ambientali (acqua e altre risorse)	Nujno razvit zaradi okoljskih potreb (voda in drugi viri)
Acquaponica e cambiamenti climatici	valutare anche in ottica sistemica il contesto di inserimento dell'impianto e abbinarlo a politiche locali	Oceniti vključitev sistema v kontekst in ga uskladiti z lokalnimi politikami z vidika sistema
Acquaponica e cambiamenti climatici	si perchè ricrea ambiente naturale e non consuma risorse	da, ker poustvarja naravno okolje in ne porablja virov
Acquaponica e cambiamenti climatici	no, ma si può adattare a nuove condizioni climatiche	ne, vendar se lahko prilagodi novim podnebnim razmeram
Acquaponica e cambiamenti climatici	l'acquaponica potrebbe contenere e mitigare il cambiamento climatico se i mangimi fossero prodotti in maniera sostenibile	Akvaponika bi lahko zajela in omilila podnebne spremembe, če bi bila krma proizvedena trajnostno
Acquaponica e cambiamenti climatici	si anche se in minima parte	da, četudi v majhni meri
Acquaponica e cambiamenti climatici	Si spera che questo sarà il significato dell'acquaponica in futuro	Upajmo, da bo to tisto, kar akvaponika pomeni v prihodnosti
Acquaponica e cambiamenti climatici	Sì, parzialmente	Da, delno
Acquaponica e cambiamenti climatici	Non essenzialmente	Ne bistveno
Acquaponica e cambiamenti climatici	Forse in futuro	Mogoče v prihodnosti
Acquaponica e cambiamenti climatici	L'acquaponica migliora l'uso di meno acqua, fertilizzanti e pesticidi	Akvaponika izboljšuje rabo manj vode, gnojil in pesticidov
Acquaponica e cambiamenti climatici	Ridurremmo l'uso dei teli di pacciamatura e di conseguenza delle microplastiche	Zmanjšali bi uporabo mulč folij in posledično mikroplastiko
Acquaponica e città	sarà parte dell'agricoltura urbana	bo del urbanega kmetijstva
Acquaponica e città	potrebbe essere applicata al 100%	100%

Acquaponica e città	sui tetti di case alte	na strehah visokih hiš
Acquaponica e città	l'acquaponica dovrebbe essere implementata in città in modo da poter rendere produttive le aree densamente abitate e rispondere alla maggior domanda con una catena di approvvigionamento corta	Akvaponika bi morala biti implementirana v mestih, da bi naredila goste naseljene površine produktivne in zadovoljila povečano povpraševanje z kratko oskrbno verigo
Acquaponica e città	si - anche sui tetti previa perizia tenuta carichi 1 m ³ = 1 Ton	a - tudi na strehah, pod pogojem, da je izvedena strokovna ocena nosilnosti, 1 m ³ = 1 tono
Acquaponica e città	si - città dei 15': ottica di prossimità	Da - mesto 15 minut: prospettiva bližine
Acquaponica e città	Dipende dai prezzi!	Odvisno od cen!
Acquaponica e città	Tetti	Strehe
Acquaponica e città	Forse	Morda
Acquaponica e città	Si, tetti	Da, strehe
Acquaponica e città	L'acquaponica può essere stabilita nelle città e nelle zone industriali, aree degradate.	Akvaponika se lahko vzpostavi v mestih in industrijskih conah, revnih območjih.
Acquaponica e domanda di mercato	Può soddisfare le richieste di mercato	Lahko zadovolji zahteve trga
Acquaponica e domanda di mercato	Può essere una risposta alle crescenti difficoltà produttive	Morda je to odgovor na naraščajoče proizvodne težave
Acquaponica e domanda di mercato	può soddisfare le ricerche di mercato	lahko zadovolji tržne raziskave
Immaginare l'acquaponica in futuro	aumenteranno gli impianti acquaponici non professionali	neprofesionalnih akvaponičnih sistemov se bo povečalo
Immaginare l'acquaponica in futuro	non sarà più una tecnologia "nuova"	to ne bo več "nova" tehnologija
Immaginare l'acquaponica in futuro	sarà una tecnologia in continua evoluzione ed una strada inevitabile dato il depauperamento della risorsa	To bo tehnologija v nenehnem razvoju in neizogiben korak glede na izčrpanost virov
Immaginare l'acquaponica in futuro	utilizzare il granchio blu come mangime	uporabite modro rakovico kot krmo
Immaginare l'acquaponica in futuro	allevare gamberi	vzgajati kozice

Immaginare l'acquaponica in futuro	utilizzo di farine ricavate da insetti	uporaba moke, pridobljene iz žuželk
Immaginare l'acquaponica in futuro	non mi aspetto un significativo aumento del numero di impianti acquaponici commerciali	Ne pričakujem pomembnega povečanja števila komercialnih akvaponskih sistemov
Immaginare l'acquaponica in futuro	necessità di una certificazione specifica non biologica	Potreba po specifični neorganski certifikaciji
Immaginare l'acquaponica in futuro	ognuno con la sua acquaponica in casa	Vsak s svojim akvaponskim sistemom doma
Immaginare l'acquaponica in futuro	dominante, ma non pubblicizzata	Dominantno, vendar ne oglaševano
Immaginare l'acquaponica in futuro	lenta crescita	počasna rast
Immaginare l'acquaponica in futuro	metodo per cibo sufficiente per singole famiglie	način za zadostno hrano za posamezne družine
Immaginare l'acquaponica in futuro	proliferare di piccoli impianti di quartiere	širjenje majhnih sosedskih objektov
Immaginare l'acquaponica in futuro	l'acquaponica potrebbe diventare redditizia e crescere esponenzialmente	akvaponika bi lahko postala donosna in eksponentno rasla
Immaginare l'acquaponica in futuro	Maggior numero di sistemi	Večje število sistemov
Immaginare l'acquaponica in futuro	Per l'autosufficienza	Za samooskrbo
Immaginare l'acquaponica in futuro	Speriamo che ci sia più innovazione in questo settore	Upajmo, da bo na tem področju več inovacij
Immaginare l'acquaponica in futuro	Forse nei centri urbani	Mogoče v urbanih središčih
Immaginare l'acquaponica in futuro	Sistemi elaborati come piccoli sistemi	Sistemi obdelani kot majhni sistemi

Tabella 3 - Bisogni

SOTTOTEMA	CONTRIBUTO ITA	CONTRIBUTO SLO
Aspettative	guadagnare	zaslužiti
Aspettative	accessibile a tutti	dostopen vsem
Aspettative	produzione di verdura senza infestanti/pesticidi ecc..	pridelava zelenjave brez škodljivcev/pesticidov itd.
Aspettative	miglioramento del gusto degli ortaggi	izboljšanje okusa zelenjave
Aspettative	reale risparmio idrico	resnično varčevanje z vodo
Aspettative	Non ho troppe aspettative	Nimam prevelikih pričakovanj
Aspettative	Giardinaggio urbano	Urbano vrtnarjenje
Aspettative	Mi aspetto uno sviluppo, un'espansione che sarà duratura	Pričakujem razvoj, razširitev, ki bo trajna
Aspettative	Il sistema può essere potenziato	Sistem je možno nadgraditi
Bisogni per gli impianti	disponibilità di superficie	Razpoložljivost površine
Bisogni per gli impianti	più sostenibile e tecnologicamente migliorata	bolj trajnosten in tehnološko izboljššan
Condizioni per le specie animali e vegetali	difficoltà legate al mantenimento delle condizioni ottimali per i pesci e le piante (ph, T, assenza di contaminazione...)	Težave povezane z vzdrževanjem optimalnih pogojev za ribe in rastline (pH, temperatura, odsotnost kontaminacije...)
Costi / Somma necessaria per avviare un impianto	costo di avviamento	Zagon stroškov
Costi / Somma necessaria per avviare un impianto	meno costosa	cenejši
Costi / Somma necessaria per avviare un impianto	4.000\$, 10.000\$, 15.000 \$, 20.000\$, 30.000\$	4.000\$, 10.000\$, 15.000 \$, 20.000\$, 30.000\$
Costi / Somma necessaria per avviare un impianto	40.000\$ considerando progettazione, messa in opera, realizzazione	40.000 dolarjev, ob upoštevanju načrtovanja, izvedbe in uresničitve
Costi / Somma necessaria per avviare un impianto	Un sistema più piccolo 50 000 euro	Manjši sistem 50 000 eur

Difficoltà finanziarie o economiche	È più costosa rispetto ai metodi tradizionali.	Je dražje od tradicionalnih metod.
Difficoltà finanziarie o economiche	Finanziarie	Finančne
Difficoltà finanziarie o economiche	Investimento iniziale	Začetna naložba
Difficoltà finanziarie o economiche	Elevato investimento finanziario	Visoka finančna naložba
Difficoltà finanziarie o economiche	Sistemi domestici più piccoli	Manjši hišni sistemi
Difficoltà finanziarie o economiche	È possibile istituire sistemi più piccoli per la propria autosufficienza e come attività integrativa negli allevamenti di pesce.	Možno je ustanoviti manjše sisteme za samozadostnost in kot integrativne dejavnosti pri ribogojstvu
Difficoltà gestionali (di impianto o di parametri)	gestire i parametri dell'acqua	upravljajte parametre vode
Difficoltà gestionali (di impianto o di parametri)	far convivere le due parti che lo compongono	Da se dve sestavini, ki ga sestavljata, uskladita
Difficoltà gestionali (di impianto o di parametri)	Coordinamento dei parametri nel sistema	Usklajevanje parametrov v sistemu
Energia	risolvere il problema energetico: utilizzo dei pannelli solari	Reševanje energetskega problema: uporaba sončnih panelov
Energia	utilizzo dei pannelli solari con luce led	Uporaba sončnih panelov z LED lučmi
Energia	associare reflui allevamenti intensivi di animali grossa taglia per sostenere energeticamente	Povezovanje odplakov iz intenzivnega reje velikih živali za podporo energetskim potrebam
Informazione e conoscenza	competenza varie e molto diverse	raznolika in zelo različna znanja
Informazione e conoscenza	serve promuovere conoscenza e consapevolezza sui principi dell'acquaponica nonché sugli aspetti tecnici	otrebno je spodbujati znanje in ozaveščenost o načelih akvapponike ter tehničnih vidikih
Informazione e conoscenza	consueti preparati tecnicamente e scientificamente e anche sotto il profilo economico	Svetovalci, pripravljeni tehnično in znanstveno ter tudi ekonomsko

Informazione e conoscenza	preparazione tecnica degli uffici pubblici per chiedere informazioni per avviare l'attività	Tehnična priprava javnih uradov za zahtevo po informacijah za zagon dejavnosti
Informazione e conoscenza	avere dati scientifici	Imeti znanstvene podatke
Informazione e conoscenza	avere dati economici	Imeti ekonomske podatke
Normativa, politiche economiche e incentivi	autorizzazioni urbanistiche ed edilizie	urbanistična in gradbena dovoljenja
Normativa, politiche economiche e incentivi	nuova politica economica e dei prezzi di mercato (incentivi/disincentivi)	nova ekonomska in tržna cenovna politika (spodbude/destimulacije)
Normativa, politiche economiche e incentivi	legislazione poco chiara = rischio	nejasna zakonodaja = tveganje
Normativa, politiche economiche e incentivi	legislazione specifica	posebna zakonodaja
Normativa, politiche economiche e incentivi	normativa dedicata	namensko zakonodajo
Normativa, politiche economiche e incentivi	limitazione normativa su emissioni di alcune refluedi acquacoltura	regulativne omejitve emisij nekaterih odpadnih proizvodov ribogojstva
Normativa, politiche economiche e incentivi	permessi: acqua; costruzione; location appropriata	dovoljenja: voda; Gradnja; ustrezno lokacijo

Tabella 4 - Rischi

SOTTOTEMA	CONTRIBUTO ITA	CONTRIBUTO SLO
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Deve essere fatto da investitori locali ed esperti (Native investors and Experts)	Morajo to storiti lokalni investitori in strokovnjaki (domači investitori in strokovnjaki)
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	somma necessaria 500.000 o 1 milione di euro	potrebna vsota 500.000 ali 1 milijon evrov
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	somma necessaria 50 o 500.000 euro	potrebna vsota 50 ali 500.000 evrov
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	somma necessaria 2.000-20.000 euro per sistemazione spazi e allacciamenti costruzione dell'impianto e consulenza	Znesek potreben 2.000-20.000 evrov za urejanje prostora in povezav, gradnjo sistema ter svetovanje
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	è urgente avere impianti scalabili dal punto di vista economico per uscire dalla fase embrionale	Nujno je imeti ekonomsko skalabilne sisteme, da se premaknemo iz embrionalne faze
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	tempo e soldi sicuramente da investire per ottenere un risultato	Za dosego rezultata je vsekakor treba vložiti čas in denar
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	finanziamenti a fondo perduto, snellire burocrazia	Sredstva brez povračila, poenostavitev birokracije
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	fondi regionali/ europei per rendere più accessibile il sistema per il piccolo imprenditore	regionalnih/evropskih sredstev, da bo sistem bolj dostopen malim podjetnikom
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Per gli allevatori di pesce: acquisto e consegna garantiti di germogli	Za ribogojce: zagotovljen odkup in dostava kalčkov
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Conoscenza della produzione vegetale	Poznavanje pridelave rastlin
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Acquisto organizzato e continuo di prodotti	Organiziran in kontinuiran nakup izdelkov

Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Che il sistema sia economicamente giustificato	Da je sistem ekonomsko upravičen
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Elevata percentuale di cofinanziamento	Visok odstotek sofinanciranja
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Collegarsi, avranno difficoltà a riuscire separatamente	Povežite se, ločeno bosta težko uspela
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Un incentivo	Spodbuda
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Gli allevatori di pesce non sono interessati a questo	Ribogojcev to ne zanima
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	L'acquaponica è un sistema finanziariamente molto costoso. Cosa coltivare per essere finanziariamente sostenibile.	Akvaponika je finančno zelo drag sistem. Kaj gojiti, da bo finančno vzdržno.
Incentivi e condizioni per agricoltori e allevatori per la costruzione di piccoli impianti	Soldi, investitori, partner, cooperazione	Denar, investitorji, partnerji, sodelovanje
Rischi biologici	Parassiti	Paraziti
Rischi economici	i rischi economici sono elevati perché la tecnica è complessa e richiede competenze, spesso non trovabili nella stessa persona	Gospodarska tveganja so visoka, saj je tehnika kompleksna in zahteva veščine, ki jih pogosto ni mogoče najti v isti osebi
Rischi economici	SLO costi alti necessari	SLO visoki stroški potrebni
Rischi economici	SLO serve pianificazione accurata	SLO zahteva skrbno načrtovanje
Rischi economici	SLO non ci sono sufficienti investitori	SLO ni dovolj investorjev
Rischi economici	la produzione in uscita non ha una stima realistica (un-realistic output production estimation)	Ocena proizvodnje izhoda ni realistična (nenadzorovana ocena proizvodnje izhoda)
Rischi economici	serve evidenza di un vantaggio economico	potrebni so dokazi o ekonomski prednosti

Rischi economici	Limiti sono lo sviluppo e meno energia necessaria per la produzione	Omejitve so razvoj in manj potrebna energija za proizvodnjo
Rischi economici	alto tasso di investimento, elevati costi operativi	visoka naložbena stopnja, visoki obratovalni stroški
Rischi economici	grosso investimento secondo i prezzi del cibo	velika naložba glede na cene hrane
Rischi economici	no, perchè le parti che lo compongono sono dipendenti dalle altre	ne, ker so deli, ki ga sestavljajo, odvisni od drugih
Rischi economici	Probabilmente si può se si ha abbastanza risorse finanziarie e tempo	Verjetno, lahko se to stori, če ima posameznik dovolj finančnih virov in časa
Rischi economici	alti e bassi del mercato ortofrutticolo	Nihanja na trgu sadja in zelenjave
Rischi economici	Rischi piuttosto grandi	Precej velik
Rischi economici	Trovare un acquirente della mia produzione abbastanza velocemente	Hitro najti kupca za svojo proizvodnjo
Rischi economici	Il mercato non la accetta	Trg tega ne sprejme
Rischi gestionali	(agricoltore professionista) limite a costruire un impianto di acquaponica è la sicurezza che la gestione non sia troppo difficile e la redditività sia sufficientemente alta	Omejitev za gradnjo akvaponskega sistema za profesionalnega kmeta je zagotovilo, da upravljanje ni preveč težavno in donosnost je dovolj visoka
Rischi strutturali e impiantistici	il rischio di investimento dipende dalla scala dell'impianto	Tveganje naložbe je odvisno od obsega objekta
Rischi strutturali e impiantistici	l'impianto per fare pesce è sottodimensionato e quindi non ha una dimensione sostenibile economicamente (under sized Fish part (RAS) not economical feasible SIZE)	Ribogojni sistem je premajhen in zato ni ekonomsko vzdržen (premajhen del rib (RAS) ni ekonomsko izvedljiva VELIKOST)
Rischi strutturali e impiantistici	l'impiantistica non sembra costituire un problema e i costi di realizzazione sembrano contenuti rispetto altri sistemi	Inženiring naprave se ne zdi problematičen, stroški izvedbe pa se zdijo omejeni v primerjavi z drugimi sistemi
Rischi strutturali e impiantistici	l'impianto è complesso per il ciclo biologico, specialmente con l'acqua salata	sistem je zapleten za biološki cikel, zlasti pri slani vodi
Rischi strutturali e impiantistici	non proprio è modulare, ma va fatto un progetto	Ne ravno, je modularno, vendar je treba izdelati projekt

Rischi strutturali e impiantistici	Conoscenza dettagliata dell'efficacia e dei vantaggi del metodo.	Podrobno poznavanje učinkovitosti in prednosti metode
Rischi strutturali e impiantistici	Sì, perché sono piccoli i problemi sono più piccoli	Da, ker manjši sistemi imajo manjše težave
Rischi strutturali e impiantistici	guasti e imprevisti non gestiti nel progetto	Napake in nepredvideni dogodki, ki niso bili upravljani v projektu

ALLEGATO Fase B (Venezia e Lubiana) – Contributi / PRILOGA Faza B (Benetke in Ljubljana) - Prispevki

TAVOLO 1= Venezia 1mo 2= Venezia 2ndo 3= Lubiana	TOPIC	ITALIAN	SLOVENIAN
2	Acquaponica e città	urban farming e urban agriculture	urbano kmetijstvo v urbanem kmetijstvu
1	Acquaponica e città	acquaponica ad uso alimentare, ci deve essere produzione di cibo	Akvalaponika za prehrano mora vključevati proizvodnjo hrane
1	Acquaponica e città	più impianti diffusi in città che coprono il fabbisogno	Več razširjenih urbanih namestitev, ki pokrivajo povpraševanje
1	Acquaponica e città	vertical farming, solo per le metropoli dove scarseggiano territori e dove c'è un più alto dispendio energetico	Vertikalno kmetijstvo, primerno le za metropole, kjer primanjkuje zemlje in kjer je večja poraba energije
1	Acquaponica e città	vertical farming, estate nelle città PROBLEMA	Vertikalno kmetijstvo, izziv poleti v mestih
1	Acquaponica e città	Acquacoltura sistema mediterraneo perchè la necessità sono diverse rispetto al nord europa	Akvakultura v sredozemskem sistemu, saj so potrebe drugačne v primerjavi z Severno Evropo
2	Acquaponica e città	serve a sistematizzazione sul territorio UE	potrebuje sistematizacijo v EU
1	Digitalizzazione e automazione	Norvegia robot che autopuliscono le reti, noi siamo molto indietro	Norveška samočistilni roboti, mi smo daleč od tega
1	Digitalizzazione e automazione	la digitalizzazione deve comunque essere controllata dall'uomo	digitalizacija mora biti še vedno nadzorovana s strani človeka
1	Digitalizzazione e automazione	digitale - buono per la misurazione dell'acqua, non ancora adeguato per i nitrati, non ancora automatizzato, non economicamente accessibile	digitalno - za meritve vode to dobro, za nitrati ni še dobro, ni še avtomatizirano, cenovno ni dostopno
1	Digitalizzazione e automazione	i sistemi non sono stati ancora sviluppati	sistemi niso bili še razviti
1	Digitalizzazione e automazione	normativa sui criteri, digitalizzazione -> necessario	pravila pri merilih, digitalizacija -> nujno potrebno
1	Digitalizzazione e automazione	la digitalizzazione è problematica quando si verificano eventi estremi come le catastrofi naturali	digitalizacija težko če so ekstremi, kot so naravne nesreče
1	Digitalizzazione e automazione	automatizzazione dei kit per parametri chimico/fisici	avtomatizacija kompletov za kemijske/fizikalne parametre

Partner di progetto/Projektni partnerji:

Il progetto BeBlue è co-finanziato dall'Unione europea nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia.

Projekt BeBlue sofinancira Evropska unija v okviru Programa Interreg VI-A Italija-Slovenija.

1	Impianti - energia	utilizzo dell'energia	Uporaba energije
2	Impianti - energia	c'è domanda di energia per l'impianto	obstaja potreba po energiji za obrat
2	Impianti - energia	tecnica di Vertical Farming non è sostenibile dal punto di vista energetico: si usano led al posto del sole e bisogna usare un deumidificatore costantemente	Tehnika vertikalnega kmetovanja ni trajnostna z energetskega vidika: namesto sonca uporabljate diode LED in stalno morate uporabljati razvlaževalnik zraka
1	Impianti - norme	nel sistema aperto la normativa prevede il controllo dell'acqua in uscita	V odprtem sistemu zakonodaja zahteva nadzor kakovosti izstopne vode
1	Impianti - norme	combinazione dei sistemi già esistenti (entità giuridiche separate dall'acquacoltura e dalla coltivazione di ortaggi)	Združevanje že obstoječih sistemov (pravne entitete ločene od ribogojstva in pridelave zelenjave)
1	Impianti - norme	cambiare la legislazione per l'agricoltura	Sprememba zakonodaje za kmetijstvo
1	Impianti - norme	limite detenzione nitrati	Omejitev zadrževanja nitrata
1	Impianti - norme	normativa vincola la concentrazione in uscita (di escrementi ecc.)	zakonodaja omejuje izhodno koncentracijo (iztrebkov itd.).
1	Impianti - norme	abbiamo laboratori e metodi certificati che operano secondo gli standard ISO	mi imamo certificirane laboratorije, metode, delajo po ISO standardih
1	Impianti - norme	valutazione dello stato dell'arte -> interconfronti	Ocenjevanje najnovejših dosežkov -> medsebojne primerjave.
2	Impianti - norme	modifica legislativa per l'agricoltore per costituire l'impianto in autonomia	zakonodajne spremembe za kmeta, da lahko samostojno postavi obrat
2	Impianti - norme	lo spazio legislativo è ristretto perché è quello delle Serre	zakonodajni prostor je ozek, ker gre za rastlinjake
2	Impianti - norme	servono autorizzazioni amministrative per il luogo	za lokacijo so potrebna upravna dovoljenja
2	Impianti - norme	possibilità di utilizzo del calore industriale	možnost uporabe industrijske toplote
2	Impianti - norme	chi parte prima itticolto o l'agricoltore?	kdo začne prvi ribič ali kmet?
2	Impianti - norme	utilizzo di proteine vegetali	uporaba rastlinskih beljakovin
2	Impianti - norme	la parte critica dell'acquaponica è che crea uno scarto e non lo usa	kritični del akvaponike je, da ustvarja odpadke in jih ne uporablja.
1	Impianti - sistema	Byoflox, sistemi orientali	Byoflox, vzhodni sistemi
1	Impianti - sistema	nel sistema a ricircolo una piccola parte solida si deposita, è necessario il monitoraggio della qualità dell'acqua	V sistemu s kroženjem se majhen del trdnih delcev usede, zato je potrebno spremljanje kakovosti vode
1	Impianti - sistema	sistemi accoppiati o disaccoppiati?	Povezani ali ločeni sistemi?
1	Impianti - sistema	nel sistema aperto ci sono due vie: 1) riduzione del carico di azoto 2) riduzione del carico di azoto e recupero dell'acqua	In odprtem sistemu obstajata dve poti: 1) zmanjšanje obremenitve dušika 2) zmanjšanje
1	Impianti - sistema	possibilità di prevedere nel sistema aperto un allevamento di cozze a valle di un allevamento a terra, è molto costoso, sarebbe più facile a mare	Možnost vključitve gojenja školjk v odprtem sistemu pod kopenskim gojenjem je lahko zelo draga; lažje bi bilo to storiti na morju

1	Impianti - sistema	spostamento del sistema ricircoloaltrimenti c'è il problema dello scarico: quale la qualità dell'acqua di scarico?	Premestitev sistema kroženja bi rešila problem izpusta: kakšna je kakovost izpustne vode?
1	Impianti - sistema	Energie rinnovabili	Energije obnovljive
1	Impianti - sistema	presenza di luce, temperatura	prisotnost svetlobe, temperature
1	Impianti - sistema	sistemi aperti: ossigeno, temperatura	odprti sistemi: kisik, temperatura
1	Impianti - sistema	sistema chiuso - maggior rischio	zaprt sistem - višje tveganje
1	Impianti - sistema	Biofiltro per frashwater divesto da quello per acqua salata (-50% efficienza)	Sladkovodni biofilter drugačen od tistega za slano vodo (-50% učinkovitost)
1	Impianti - sistema	areazione -> continua	prezračevanje -> nadaljuje
3	Impianti - sistema	sistema completamente chiuso con molte linee	popolnoma zaprt sistem s številnimi linijami
3	Impianti - sistema	pochi metri quadri, ma molta produzione	nekaj kvadratnih metrov, a veliko proizvodnje
1	Impianti - sistema	bisogna alimentare con le alghe, produzione di alghe in idroponica per alimentare i detriti filtratori	Potrebno je hraniti z algami; proizvodnja alg v hidroponiki za hranjenje filtrirnih sesalcev
1	Impianti - sistema	efficienza dei biofiltri	Učinkovitost bioloških filtrov
1	Impianti - sistema	parametri di studio per la messa a punto degli impianti (sperimentali)	Parametri študije za vzpostavitev eksperimentalnih naprav
3	Impianti - sistema	NFT è la migliore, ma fatta su piani con luce continua	NFT je najboljši, vendar se izvaja na letalih z neprekinjeno svetlobo
3	Impianti - sistema	disaccoppiati meglio	bolje razvezana
3	Impianti - sistema	Pomona d.o.o. è ditta ++ per acquaponica	Podjetje Pomona d.o.o. je ++ podjetje za akvaponiko
3	Impianti - sistema	ambiente con alte temperature colpisce la superficie dell'acqua e genera un ciclo caldo-freddo creando problemi alle piante	okolje z visokimi temperaturami udari na površino vode in ustvari cikel vroče-hladno, kar povzroča težave rastlinam
3	Impianti - sistema	acquaponica e cambiamenti climatici	akvaponika in podnebne spremembe
3	Impianti - sistema	temperature già alta in aprile, raffreddare è costoso	temperature že aprila visoke, hlajenje je drago
3	Impianti - sistema	raffreddare con chiller	ohladite s hladilnikom
3	Impianti - sistema	come mantenere ottimale la temperatura dell'acqua? costi? l'acquaponica lavora bene in ambienti chiusi con tutte le variabili sotto controllo	Kako ohraniti optimalno temperaturo vode? stroški? akvaponika dobro deluje v zaprtih okoljih z vsemi spremenljivkami pod nadzorom
2	Impianti - sistema	necessità di conoscenza combinazione dei due sistemi separati	potreba po kombinaciji znanja dveh ločenih sistemov
2	Impianti - sistema	combinazione di due sistemi	kombinacija dveh sistemov

2	Impianti - sistema	diverse acque diverse scelte: acqua dolce e la scelta cade sui pesci acqua salata la scelta cade sulle piante	razliche vode razlicne izbire: sladka voda izbira pade na ribe slana voda izbira pade na rastline
2	Impianti - sistema	idroponica non è ecologica	hidroponika ni ekološka
2	Impianti - sistema	impianto disaccoppiato è PRO perché: più sistema di finanziamento più sistemi testati più acqua con calore geotermico più controllo migliore dell'acqua e del cibo	ločen sistem je PRO, ker: več sistema financiranja več preizkušenih sistemov več vode z geotermalno toploto boljši nadzor nad vodo in hrano
2	Impianti - sistema	gli impianti disaccoppiati hanno il controllo facilitato	ločeni obrati imajo lažji nadzor
2	Impianti - sistema	Vertical Farming non è sostenibile perché è energivoro	Vertikalno gojenje ni trajnostno, ker je energetska intenzivno
2	Impianti - sistema	meglio l'impianto disaccoppiato?	je bolje, da je obrat ločen?
2	Impianti - sistema	L'acquaponica è per impianti piccoli	Akvaponika je namenjena majhnim rastlinam
2	Impianti - sistema	non c'è chiarezza se l'acquaponica è homemade oppure da fornitori esterni (suppliers)	ni jasno, ali je akvaponika domača ali od zunanjih dobaviteljev (dobaviteljev)
2	Impianti - sistema	criticità e il dimensionamento (dimensions, sizing)	kritičnost in velikost (dimenzije, velikost)
2	Impianti - sistema	meglio se a fare acquaponica sono gli itticoltori perché è più facile fare una coltura con nuove crop	bolje je, če se ribogojci ukvarjajo z akvaponiko, saj je lažje ustvariti kulturo z novimi rastlinami
2	Impianti - sistema	più difficile il controllo sui pesci e quindi è meno facile fare novellame è più facile microgreen	težje je nadzorovati ribe, zato je manj enostavno delati mladice lažje je delati mikrozelenje
2	Impianti - sistema	meglio l'acquaponica con impianti disaccoppiati	boljša akvaponika z ločenimi sistemi
2	Impianti - sistema	la differenza tra idroponica e acquaponica è la dimensione: l'idroponica ora raggiunge fino a 10-20 ettari di serre mentre l'acquaponica non ha dimensioni così estese	razlika med hidroponiko in akvaponiko je v velikosti: hidroponika zdaj dosega do 10-20 hektarjev rastlinjakov, medtem ko akvaponika ni tako velika
2	Impianti - sistema	innovazione positiva è quella che è possibile biofortificare sia l'acqua per le piante che per i pesci: per le piante sono iodio, selenio, zinco e per i pesci i betaglucani	pozitivna novost je možnost biofortifikacije vode za rastline in ribe: za rastline so to jod, selen, cink, za ribe pa betaglucani
2	Impianti - sistema	il sito ideale per l'acquaponica è quello al confine tra acqua e terra, sia il bordo di un fiume o di un lago oppure una zona lagunare (ad esempio Palestrina o Cavallino o Tre Ponti in provincia di Venezia)	idealna lokacija za akvaponiko je na meji med vodo in kopnim, bodisi na robu reke ali jezera bodisi na območju lagune (npr. Palestrina ali Cavallino ali Tre Ponti v pokrajini Benetke)
2	Impianti - sistema	dimensione fa la differenza in gestione: 5-10.000 mq è un impianto piccolo con conduzione artigianale, mentre più di 10.000 metri quadrati diventa industriale deve avere molto più personale qualificato	velikost je pomembna pri upravljanju: 5-10 000 kvadratnih metrov je majhen obrat z obrtniškim upravljanjem, medtem ko več kot 10 000 kvadratnih metrov postane industrijski in mora imeti veliko bolj usposobljeno osebje
2	Impianti - sistema	l'acquacoltura e quindi fattore positivo è che l'acquaponica fa molto meno inquinamento rispetto ad altri allevamenti di animali	ribogojstvo, zato je pozitiven dejavnik, da akvaponika povzroča veliko manj onesnaževanja kot druge živinorejske kmetije

2	Impianti - sistema	è più facile imparare a coltivare piante che allevare pesce	lažje se je naučiti gojiti rastline kot vzrejati ribe
3	Impianti - substrato Microgreen	vasi di legno al posto di vasi di plastica?	lesene lončke namesto plastičnih?
3	Impianti - substrato Microgreen	per supporti: concrete o argilla o legno, costi?	beton ali glina ali les, stroški?
3	Impianti - substrato Microgreen	per supporti: costo argilla...sostenibilità?	stroški gline ... trajnost?
3	Impianti - substrato Microgreen	torba non va bene	šota ni dobra
3	Impianti - substrato Microgreen	serve qualcosa di più riciclabile al posto della lana di roccia	namesto kamene volne potrebujemo nekaj, kar se da bolj reciklirati
3	Impianti - substrato Microgreen	lana di roccia? fa reazione?	Kamena volna? reagira?
3	Impianti - substrato Microgreen	Il problema con la lana di roccia era il riciclaggio dopo l'uso in coltura idroponica, è stata utilizzata erba artificiale. Problema: Sali dalla coltura idroponica non sono stati eliminati.	Problem kamene volne je bila reciklaža po uporabi v hidroponiki, uporabljena je bila umetna trava. Težava: Sali iz hidroponike niso bile odstranjene.
3	Impianti - substrato Microgreen	cosa succede dopo aver chiuso l'impianto riguardo alla lana di roccia?	kaj se zgodi po zaprtju obrata glede kamene volne?
3	Impianti - substrato Microgreen	Knauf: grande compagnia che produce lana di roccia	Knauf: veliko podjetje, ki proizvaja kameno volno
3	Impianti - substrato Microgreen	particelle di lana di roccia si soffiano via (fibre create con aria e intrecci)	delci kamene volne se odpihnejo (vlakna, ustvarjena z zrakom in pletenjem)
3	Impianti - substrato Microgreen	lana di roccia? inerte? si frammenta? e i pesci? pericolo?	Kamena volna? inerten? ali se razdrobi? in ribe? nevarnost?
3	Impianti - substrato Microgreen	particelle di lana di roccia si intrecciano tra di loro	Delci kamene volne se med seboj prepletajo
1	Modelli predittivi	l'idea è di predizione dei dati, vedo quanto ci sono vicino, principio di popolazione	ideja je napovedovati podatke, preveriti, kako blizu sem, načelo populacije
1	Modelli predittivi	Modelli - buone curve di crescita dei pesci	modeli - dobre rastne krivulje pri ribah
1	Modelli predittivi	determinazione di eventuali parametri correlati predittivi di buono o cattivo stato dell'impianto	določitev vseh koreliranih parametrov, ki napovedujejo dobro ali slabo stanje sistema
1	Modelli predittivi	necessaria taratura di rilevamento dei dati; viene fatto in automatico dal modello predittivo che si autoregola	Kalibracija zaznavanja podatkov je potrebna; avtomatično jo izvaja napovedni model, ki se samodejno prilagaja
1	Modelli predittivi	monitoraggio discontinuo; modello predittivo su andamento produzione: fare simulazioni senza "spendere" pesce	rekinjeno spremljanje; prediktivni model proizvodnih trendov: izvajanje simulacij brez 'porabe' rib
1	Modelli predittivi	modello predittivo	napovedni model
1	Modelli predittivi	dati - digital twin	podatki - digitalni dvojček
1	Monitoraggio - parametri	cosa viene tralasciato nelle misurazioni: azoto, nitrato, alcalinità, fosforo, potassio, calcio	kaj zanemarimo pri meritvah: dušik, nitrati, alkalnost, fosfor, kalij, kalcij
1	Monitoraggio - parametri	I segnali di carenza nel sistema idroponico vengono percepiti rapidamente	znaki pomanjkanja pri hidroponiki se hitro zaznajo

1	Monitoraggio - parametri	conoscenza -> dati: scientifici e economici	znanje -> podatki: znanstveni in ekonomski
1	Monitoraggio - parametri	misurare temperatura, acqua, ossigeno	Meritve temperature, vode, kisika
1	Monitoraggio - parametri	quali tecniche per il monitoraggio, la raccolta dati di temperatura, nitrati?	Katere tehnike se uporabljajo za spremljanje in zbiranje podatkov o temperaturi, nitratih
1	Monitoraggio - parametri	importante avere dati	Pomembno je imeti podatke
1	Monitoraggio - parametri	se c'è un problema il nitrato di ammonio dovrebbe essere irrilevante in un impianto funzionante	Če obstaja težava, bi moral biti amonijev nitrat v delujočem sistemu nedetekтивен
1	Monitoraggio - parametri	dati di stress come cortisolo, marcatori di stress, densità della vasca, trasporto, alimentazione	Podatki o stresu, kot so kortizol, označevalci stresa, gostota posode, prevoz, hranjenje
1	Monitoraggio - parametri	il gambero elimina l'ammoniaca	Rak odstrani amonijak
1	Monitoraggio - parametri	ph, nitrati, nitriti, ammonio in elettronico o manuale	pH, nitrati, nitriti, amonijak v elektronski ali ročni obliki
1	Monitoraggio - parametri	monitoraggio funzionale - dati: acqua, temperatura, peso, tasso di crescita	spremljanje delovanja - podatki: voda, temperatura, teža, stopnja rasti
1	Monitoraggio - parametri	metodi differenti per acqua dolce e salata	različne metode za sladko in morsko vodo
1	Monitoraggio - parametri	stress pesci (sangue, cortisolo...) - monitoraggio di gruppo o individuale, parametri comportamentali e fisiologici	stres rib (kri, kortizol ...) - skupinsko ali individualno spremljanje, vedenjski in fiziološki parametri
1	Monitoraggio - parametri	ammonio - efficienza dei filtri, in acqua salata è la metà a confronto con l'acqua dolce	amonij - učinkovitost filtriranja v slani vodi je za polovico manjša kot v sladki vodi
1	Monitoraggio - parametri	no sempre stessa quantità di ossigeno nelle vasche	ni vedno enaka količina kisika v bazenih
1	Monitoraggio - parametri	PH determina la forma di ammonio	PH določa amonijevo obliko
1	Monitoraggio - parametri	Lo stress può non essere di primaria importanza per i pesci, ma lo è per le piante, perché se non sono stressate non producono vitamina C ecc.	stres rib morda ni primarno važno, pri rastlinah pa je stres važen, saj če niso pod stresom ne proizvajajo vitamin C ipd.
1	Monitoraggio - parametri	nutrienti, non si sa cosa si ottiene dal pesce - è più difficile da controllare e regolare	hranila, ne veš kaj pridobiš iz rib - težja kontrola, regulacija
1	Monitoraggio - parametri	i parametri di misura sono in alcuni casi gli stessi e in altri variano a seconda della scala (intensità)	parametri merjenja so nekateri isti, nekateri pa menjajo glede na skalo (intenziteto)
1	Monitoraggio - parametri	parametri diversi	drugačni parametri
1	Monitoraggio - parametri	benessere dei pesci come prima cosa -> lista parametri OWI (fisiologici, ambientali, gruppo/individuali)	Dobrobit rib kot prioriteta -> seznam parametrov OWI (fizioloških, okoljskih, skupinskih/individualnih)
1	Monitoraggio - parametri	somministrazione ferro --> nebulizzazione (dal dosaggio minimo)/substrato film	Dajanje železa -> razprševanje (od minimalnega odmerka)/filmski substrat
1	Monitoraggio - parametri	frequenza per la check list visiva sui pesci	Pogostost za vizualni seznam preverjanja rib
1	Monitoraggio - parametri	regolazione ph -> pH piante diverso pH pesci	Regulacija pH -> rastlinski pH različni ribji pH

1	Monitoraggio - parametri	determinazione dello stress -> cortisolo	določanje stresa -> kortizol
3	Monitoraggio - parametri	microplastiche dannose per i pesci o lo è anche per il verde?	Je mikroplastika škodljiva za ribe ali tudi za zelenje?
2	Monitoraggio - parametri	variabile temperatura condiziona tutto l'impianto	spremenljivi temperaturni pogoji celoten obrat
1	Monitoraggio - tecnologie	sonde per parametri fisici	Sonde za fizikalne parametre
1	Monitoraggio - tecnologie	sonda per ammonio in acqua salata di mare e non in acqua salata artificiale	Sonda za amonij v morski vodi, ne pa v umetni slani vodi
1	Monitoraggio - tecnologie	cromatografie ioniche (tecnica più complessa)	Ionkromatografija (bolj kompleksna tehnika)
1	Monitoraggio - tecnologie	metodo spettrofotometrico UV non sono implementati kit a livello commerciale	Metoda UV spettrofotometrije, komercialni kompletov niso uvedeni
1	Monitoraggio - tecnologie	sonda di ammonio con modelli di crescita delle orate (bilancio)	Sonda za amonij z modeli rasti orad (ravnovesje)
1	Monitoraggio - tecnologie	limite di rilevazione della sonda troppo bassi e livello di pulizia (limite detenzione minimo)	Previsoka spodnja meja zaznavanja sonde in raven čistoče (najnižja meja zaznavanja)
1	Monitoraggio - tecnologie	test in continuo per acqua	Neprekinjeno testiranje vode
1	Monitoraggio - tecnologie	acqua - test in continuo	voda - neprekinjeno testiranje
1	Monitoraggio - tecnologie	sonde multiparametriche	večparametrne merilne sonde
1	Monitoraggio - tecnologie	spettrofotometrico (UV)	spektrofotometrični (UV-žarki)
1	Monitoraggio - tecnologie	videocamere preventivo	videokamere preventivno
1	Monitoraggio - tecnologie	sonda ammonio - bilancio atoto	
1	Monitoraggio - tecnologie	a Trento sonda per nitrati e nitriti in acqua dolce (trote), ma i nitrati scendevano	v Trentu sonda za nitrato in nitrite v sladki vodi (posttrvi), vendar so se nitrati zmanjševali
1	Monitoraggio - tecnologie	bisogna automatizzare - adesso provette, reagenti ecc.	moramo avtomatizirati - trenutno so epruvete, reagenti itd.
1	Monitoraggio - tecnologie	sonde nitriti/nitrati in automatico? (forse funziona bene in H2O salata artificiale)	Sonde za nitrite/nitrato avtomatsko? (Morda delujejo dobro v umetni slani vodi)
1	Monitoraggio - tecnologie	determinazione dei punti per il monitoraggio -> SUMP, outflow fish (acqua che esce dalle vasche dei pesci dopo la filtrazione meccanica), poi?	določitev točk za monitoring -> SUMP, outflow fish (voda, ki po mehanski filtraciji priteče iz ribnikov), potem?
2	Monitoraggio - tecnologie	vanno fatti esperimenti sulla grandezza del laboratorio	treba je opraviti poskuse glede velikosti laboratorija
1	Monitoraggio - test	la frequenza dei test varia a seconda di ciò che si vuole testare	pogostost testiranja odvisi od kaj testiramo
1	Monitoraggio - test	Costi? Per alcuni parametri, il monitoraggio è indispensabile	stroški? Za nekatere parametre je spremljanje obvezno
1	Monitoraggio - test	test comportamentali + test fisiologici + ambientali	Vedenjski testi + fiziološki testi + okoljski testi

1	Monitoraggio - test	confronto con altri paesi - è possibile ottenere le risposte da un laboratorio entro 2-3 giorni (ad esempio dai Paesi Bassi), sono più economiche e ci forniscono le interpretazioni	primerjava z drugimi državami - iz laboratorija lahko dobiš odgovore v teku 2-3 dni (npr. iz Nizozemske), so cenejši in dodatno dobimo interpretacije
1	Monitoraggio - test	test e marcatori predittivi anche per evitare l'utilizzo di farmaci	Testi in prediktivni markerji tudi za izogibanje uporabi zdravil
1	Monitoraggio - test	test sul pesce	Testiranje na ribah
1	Monitoraggio - test	test sul gruppo (es: riprese sommerse che riprendono il comportamento degli animali) più elaborazione con software costoso (eventualmente a noleggio)	Testiranje skupine (npr. podvodno snemanje, ki zajema vedenje živali) v kombinaciji s strojno in programsko opremo za obdelavo (morebiti na voljo v najem)
1	Nicchie di mercato	facile reperire piantine, difficile avannotti quindi si potrebbero utilizzare gli impianti per la produzione di avannotti	Lahko najti sadike je enostavno, težje pa je najti mladiče, zato bi lahko uporabili obrate za proizvodnjo mladičev
1	Nicchie di mercato	In Cina va forte il riso e gamberi in acquaponica	V Kitajski je priljubljena gojenje riža in kozic v akvapponiki
1	Nicchie di mercato	nicchia di mercato: erbe medicinali e piante aromatiche (accorcia i tempi di produzione)	Tržna niša: zdravilna zelišča in aromatične rastline (skrajšanje proizvodnih časov)
1	Nicchie di mercato	acquaponica - tante piante e pochi pesci, quindi forse pesci ornamentali e non da mangiare	akvapponika - veliko rastlin in malo rib, torej morda okrasne ribe, ne pa rib za prehrano
1	Nicchie di mercato	carpe ornamentali - redditizie	okrasni krapci - dobičkonosni
1	Nicchie di mercato	acquafarm	acquafarm
1	Nicchie di mercato	urban farming - cibo	urbano kmetijstvo - hrana
1	Nicchie di mercato	pesci ornamentali - mercato di nicchia	okrasne ribe - nišni trg
1	Nicchie di mercato	produrre qualcosa che possa essere utilizzato a scopo terapeutico	pridelovati nekaj, kar lahko uporabimo za terapevtske namene
1	Nicchie di mercato	marketing	marketing
1	Nicchie di mercato	I fiori eduli (commestibili) possono anche essere di nicchia	nišno je lahko tudi jedilno cvetje
3	Nicchie di mercato	acquaponica terapia (vedi in UK)	akvapponična terapija (glej v ZK)
3	Nicchie di mercato	acquaponica terapia per anziani	akvapponika terapija za starejše
3	Nicchie di mercato	L'acquaponica è molto interessante per il turismo nelle fattorie	Akvapponika je zelo zanimiva za kmečki turizem
3	Nicchie di mercato	acquaponica abbinata a agroturismo è +++ (bella storia)	akvapponika v kombinaciji s kmečkim turizmom je +++ (lepa zgodba)
3	Nicchie di mercato	crea il "tuo cibo" nelle bio_farm	ustvarite "svojo hrano" v bio_farmah
2	Nicchie di mercato	fattore positivo è accoppiare ancora una zona per l'utilizzo del sedimento organico dalle vasche al fine di allevare vermi policheti	pozitiven dejavnik je, da se še vedno ohrani območje za uporabo organskih usedlin iz rezervoarjev za razmnoževanje poliedričnih črvov

2	Nicchie di mercato	i vermi policheti in acquaponica sono molto ricchi in acidi grassi insaturi che sintetizzano dal rifiuto organico	poliketni črvi v vodi ribnika so zelo bogati z nenasičenimi maščobnimi kislinami, ki jih sintetizirajo iz organskih odpadkov
3	Nicchie di mercato - Microgreen	le microgreen come cibo sono un grande trend (decorazione)	mikrozelenjava kot hrana je velik trend (okras)
3	Nicchie di mercato - Microgreen	microgreen e fiori usati molto da chef	mikrozelenje in rože, ki jih kuharji veliko uporabljajo
3	Nicchie di mercato - Microgreen	I microgreens non portano molto reddito	Microgreens ne prinaša veliko dohodka
3	Nicchie di mercato - Microgreen	perchè profurre /usare i microgreen in acquaponica? qual è il motivo? a che gli servono i pesci, servono pochi nutrienti per i microgreen	zakaj obilno/uporabljati mikrozelenje v akvapponiki? Kaj je razlog? kaj dobrega potrebujejo ribe, za mikrozelenje potrebujejo malo hranil
3	Nicchie di mercato - Microgreen	pesce + microgreen= pesce serve solo per la qualità dell'acqua	riba + mikrozelenje= riba se uporablja samo za kakovost vode
3	Nicchie di mercato - Microgreen	microgreen e fiori commestibili= poca acqua e pochi nutrienti necessari in acquaponica= poco guadagno	mikrozelenje in užitno cvetje = malo vode in malo hranil, potrebnih v akvapponiki = majhen dobiček
3	Nicchie di mercato - Microgreen	microgreen vengono venduti poco	mikrozelenje se redko prodaja
3	Nicchie di mercato - Microgreen	microgreen è prioritario rispetto al pesce	mikrozelenje ima prednost pred ribami
3	Nicchie di mercato - Microgreen	microgreen ha bisogno di poco fertilizzante	microgreen potrebuje malo gnojila
3	Nicchie di mercato - Microgreen	Microgreens in acquaponica NO!	Mikrozelenje v akvapponiki NE!
1	Sostenibilità economica	uscire dall'ottica "puntare sul pesce o sui vegetali" e ragionare in ottica sistemica: vedere il guadagno in complessivo, una cosa può essere più remunerativa a momenti; per questo serve la versatilità del sistema e prevedere diverse specie in base al momento	Odhod od perspektive 'osredotočanja na ribe ali zelenjavo' in razmišljanje sistemsko: videti celotni dobiček, nekaj lahko občasno prinaša več dobička; zato sistem potrebuje vsestranskost in predvidevanje za prilagoditev različnih vrst glede na trenutek
1	Sostenibilità economica	digitalizzare: più sensoristica e robot per avere meno spese di personale	Digitaliziraj: več senzorjev in robotov za zmanjšanje stroškov osebja
1	Sostenibilità economica	impianti belli e pesci sani: diffondere la percezione del bello	Lepi objekti in zdrave ribe: širjenje dojemanja lepote
1	Sostenibilità economica	se devo creare lo scarto il gioco non vale: importante usare impianto esistente e sfruttare gli scarti esistenti	Če moram ustvariti odpadke, igra ni vredna: pomembno je uporabiti obstoječe objekte in izkoristiti obstoječe odpadke
1	Sostenibilità economica	economicamente è tutto da testare	Glede na ekonomsko plat testiranje vsega
1	Sostenibilità economica	necessario un modello economico di sostenibilità	Potreben je trajnosten ekonomski model
1	Sostenibilità economica	scenari commerciali basati su modelli predittivi: riconfigurare i tipi di produzione	Trgovski scenariji, ki temeljijo na napovednih modelih: preoblikovanje vrst proizvodnje
1	Sostenibilità economica	incentivi: pagamento di una tassa di inquinamento porta alla diffusione dell'acquaponica	Spodbude: plačilo davka na onesnaževanje vodi do širjenja akvapponike
1	Sostenibilità economica	per la selezione della specie è da valutare anche il rendimento economico	pri izbiri vrste je treba oceniti tudi ekonomski donos
1	Sostenibilità economica	piante, pesci non edibili	rastline, neužitne ribe

1	Sostenibilità economica	modello economico di sostenibilità	ekonomski model trajnostnega razvoja
3	Sostenibilità economica	per fare soldi serve un grande impianto (closed also)	da zaslužiš denar potrebuješ velik sistem (tudi zaprt)
3	Sostenibilità economica	50 pesci non bastano per la vendita: suit nice view	50 rib ni dovolj za prodajo: obleka lep razgled
3	Sostenibilità economica	acquaponica efficiente per lo sviluppo locale, no costi di trasporto	Učinkovita akvaponika za lokalni razvoj, brez stroškov prevoza
3	Sostenibilità economica	L'acquaponica è redditizia solo con sistemi completamente chiusi con luci.	Akvaponika je donosna le pri popolnoma zaprtih sistemih z lučmi.
2	Sostenibilità economica	finanziatori cercano beni (più solidi o durevoli?)	financerji iščejo blago (bolj trdno ali trajno?)
2	Sostenibilità economica	Interessante come si può ingrandire il prototipo per un vasto settore di mercato	Zanimivo, kako lahko povečate prototip za velik tržni sektor
2	Sostenibilità economica	esiste il problema economico	obstaja ekonomski problem
2	Sostenibilità economica	ci sono importanti costi di gestione	obstajajo znatni tekoči stroški
2	Sostenibilità economica	fattore positivo è che l'acquaponica piccola è più facile da raggiungere dal target finale perché ha poche spese	pozitivni dejavnik je, da je z majhno akvaponiko lažje doseči končni cilj, saj ima malo stroškov
2	Sostenibilità economica	criticità e l'acquaponica che cambia scala da piccola a grande perché ha un aumento di costi ed ha necessità di imprese da finanziare	kritičnost in spreminjanje obsega akvaponike iz majhne v veliko, ker ima večje stroške in potrebuje podjetja za financiranje
2	Sostenibilità economica	bisogna separare il sistema di acquaponica (organismo unico) dalla produzione in acquaponica (pesce più piante ovvero biomassa totale) per fare un costo unico di euro	treba je ločiti sistem akvaponike (posamezen organizem) od proizvodnje akvaponike (ribe in rastline, tj. celotna biomasa), da bi bil strošek en sam evro
2	Sostenibilità economica	il guadagno è unico e va calcolato sull'intero insieme dell'acquaponica. Ovvero la differenza tra ricavi e costi non importa se da pesce o piante	dobiček je enkratni in ga je treba izračunati za celoten sistem akvaponike, tj. razliko med prihodki in stroški, ne glede na to, ali gre za ribe ali rastline
2	Sostenibilità economica	La cosa positiva dell'acquaponica è che il guadagno su un impianto a ricircolo di solo pesce non è sufficiente per pagarsi	dobra lastnost akvaponike je, da dobiček iz obrata z recirkulacijo, ki je namenjen samo ribam, ni dovolj velik, da bi se izplačal
2	Sostenibilità economica	il Vertical Farming è la prosecuzione di una linea sempre finanziata tantissimo (fattore critico) che era quella delle serre fotovoltaiche ora trasformati in serre per il Vertical Farming, idroponica quindi non deve seguire questo Trend di finanziamento	Vertikalno kmetovanje je nadaljevanje smeri, ki je bila vedno močno financirana (kar je odločilen dejavnik), in sicer fotonapetostnih rastlinjakov, ki so se zdaj spremenili v rastlinjake za vertikalno kmetovanje, zato hidroponika ne bi smela slediti temu trendu financiranja.
2	Sostenibilità economica	criticità del Vertical Farming, quindi un rischio per l'idroponica, è che sembra ed è un acchiappacitrulli	kritičnost vertikalnega kmetovanja, ki je zato tveganje za hidroponiko, je v tem, da je videti in je vseobsegajoča
2	Sostenibilità economica	positivo del Vertical Farming e quindi degli idroponica e il fatto di lavorare su nicchie quindi su obiettivi secondari come la therapy oppure produzioni di crop preziose	pozitivna lastnost vertikalnega kmetovanja in s tem hidroponike ter dejstvo, da se dela na nišah, torej na sekundarnih ciljeh, kot so terapija ali pridelava dragocenih pridelkov
2	Sostenibilità economica	opportunità dell'acquaponica e quindi dell'idroponica è quella di accogliere la manodopera non ancora qualificata e creare un nuovo ambito professionale	priložnost akvaponike in s tem hidroponike je, da prevzame nekvalificirano delovno silo in ustvari novo poklicno področje

2	Sostenibilità economica	limite alla creazione dell'acquaponica è che l'agricoltore ha e fa più soldi mentre l'itticoltore fa meno soldi, ma l'itticoltore è più abile a mettere su l'impianto	omejitev za vzpostavitev akvapponike je, da kmet ima in zasluži več denarja, medtem ko ribogojec zasluži manj, vendar je ribogojec bolj usposobljen za vzpostavitev sistema
2	Sostenibilità economica	la resilienza di un impianto di acquaponica è maggiore	odpornost rastlin v akvapponiki je večja
1	Specie ittiche	le carpe sono molto care, pesci ornamentali (tipo koi) rendono di più, serve un laghetto - mercato di lusso	Krap je drag, okrasne ribe (kot so koi) prinesejo večji dobiček. Potreben je ribnik - tržišče luksuza
1	Specie ittiche	anguilla non è riproducibile in cattività quindi è fuori mercato	Jagenjčki se ne morejo razmnoževati v ujetništvu, zato so izven trga
1	Specie ittiche	orata funziona ma troppo piccolo lo spazio, meglio la carpa o gamberi o pesci ornamentali	Orada deluje, vendar je prostor premajhen. Bolje je razmisliti o krapu, kozicah ali okrasnih ribah
1	Specie ittiche	problema dei pesci tropicali che necessitano di acqua a minimo 24°	Težava tropskih rib, ki potrebujejo vodo pri najmanj 24°C
1	Specie ittiche	scelta della specie -> orata va davvero bene?	Izbira vrste -> ali je orada res primerna?
1	Specie ittiche	valutazione delle possibili patologie ittiche	ocena možnih bolezni rib
1	Specie ittiche	accurata analisi dei pesci da utilizzare (orata va davvero bene?)	natančna analiza uporabljenih ribe (ali je orada res dobra?)
1	Specie ittiche	tempo di crescita dei presci (orata) -> giovanili 7/8 g -> 9 mesi -> 350g	čas rasti rib (orada) -> mladice 7/8 g -> 9 mesecev -> 350 g
3	Specie ittiche	cefalo, buon fertilizzatore	mullet, dobro gnojilo
3	Specie ittiche	il pesce è indicatore di buona qualità dell'acqua (solo alcune specie)	ribe so indikatorji dobre kakovosti vode (samo nekatere vrste)
2	Specie ittiche	L'allevamento di gamberi è interessante come accoppiamento perché copre vari comparti alimentari e la crescita più veloce	Gojenje kozic je zanimivo kot povezava, ker zajema različne živilske sektorje in hitrejšo rast
2	Specie ittiche	paradigma 1 : piante facili per un pesce 5 Stelle, ovvero un avannotto 5 stelle ad esempio cefalo per bottarga	paradigma 1: enostavne rastline za ribe s petimi zvezdicami, npr. parklja za ikre
2	Specie ittiche	ipotesi di acquaponica per avannotteria	hipoteza akvapponike za valilnice
2	Specie ittiche	l'acquaponica potrebbe essere dedicata alla avannotteria, perché ce ne sono poche in Italia	akvapponika bi se lahko posvetila gojenju v valilnicah, saj jih je v Italiji malo
2	Specie ittiche	un'ipotesi di acquaponica salata è anche con l'allevamento di ostriche (es meglio l'ostrica del Doge)	možnost za akvapponiko v slani vodi je tudi pri gojenju ostrig (npr. Doževe ostrige)
1	Specie vegetali	Crops per l'agricoltura: non tutti possono essere prodotti tramite acquaponica	Rastline za kmetijstvo: ne vse lahko proizvedemo preko akvapponike
3	Specie vegetali	perché i microgreen in acquaponica e non in idroponica?	zakaj mikrozelenje v akvapponiki in ne v hidroponiki?
3	Specie vegetali	ortaggi potrebbero crescere in acqua pulita	zelenjava bi lahko rasla v čisti vodi
1	Specie vegetali	zafferano e salicornia	Saffron in samphire
3	Specie vegetali	insalata più conveniente economicamente	ekonomsko ugodnejša solata

3	Specie vegetali	altri ortaggi non vanno bene per piccoli impianti, necessitano grandi strutture	druge vrtnine niso primerne za majhne rastline, zahtevajo velike strukture
3	Specie vegetali	ancora 3 linee di ortaggi possono essere installate a Lubiana con il pesce che c'è già	V Ljubljani lahko namestimo še 3 zelenjavne vrvice z ribami, ki so že tam
2	Specie vegetali	Ci sono molti più fattori diversi per la coltivazione	Obstaja še veliko več različnih dejavnikov za gojenje
2	Specie vegetali	mantenere l'aspetto stagionale con produzione stagionale	ohranjanje sezonskega vidika s sezonsko proizvodnjo
2	Specie vegetali	paradigma 2 : pesce facile ed economico per una pianta a 5 stelle ad esempio salicornia	paradigma 2: enostavne in poceni ribe za rastline s petimi zvezdicami, npr. steklena školjka