

Dal residuo alla risorsa: il modello agroecologico del Centro Songhai in Benin

Un'agricoltura che chiude il ciclo

Autrice: Giulia Sassola

Le fotografie sono distribuite all'interno dell'articolo in corrispondenza dei temi descritti, così da accompagnare la lettura senza interromperne il filo narrativo.

Un'agricoltura che chiude il ciclo

Le fotografie raccontano un'esperienza in cui agricoltura, allevamento, trasformazione dei prodotti e tutela dell'ambiente non sono attività separate, ma parti di un unico sistema. Il nome "Songhai", visibile nei pannelli e nella segnaletica, richiama un modello di formazione e produzione agricola integrata sviluppato in Benin. Più che mostrare una semplice azienda agricola, le immagini presentano un vero percorso di economia circolare: ciò che in un settore è considerato uno scarto può diventare una risorsa per un altro.



Impianto e comandi: la tecnologia sostiene la gestione quotidiana delle risorse.



Il pannello didattico collega produzione, trasformazione e servizi.

Il principio è semplice e, allo stesso tempo, rivoluzionario. I residui organici provenienti dagli animali, dalle coltivazioni e dalle lavorazioni vengono raccolti e indirizzati verso processi di trasformazione. In questo modo si riduce la dispersione dei materiali, si limita la dipendenza da input esterni e si crea un collegamento diretto tra energia, fertilità del suolo e produzione alimentare.

Biogas e metano: l'energia nasce dalla materia organica

Uno dei nuclei più significativi documentati dalle fotografie è l'impianto dedicato alla produzione di biogas. Un pannello illustrativo mostra il percorso della biomassa attraverso vasche, condotte e camere di trattamento. I residui organici, in assenza di ossigeno, possono essere sottoposti a digestione anaerobica, un processo che genera biogas, cioè una miscela contenente principalmente metano e anidride carbonica.



Gli animali sono parte del ciclo produttivo e del recupero dei nutrienti.



La produzione animale viene presentata come componente del sistema integrato.

Il metano rappresenta la componente energetica del biogas e può essere utilizzato, dopo un trattamento adeguato e nel rispetto delle necessarie condizioni di sicurezza, per produrre calore o alimentare alcune apparecchiature. L'interesse ecologico di questa soluzione sta nella doppia funzione dell'impianto: da un lato trasforma un residuo in energia, dall'altro produce un materiale residuo che può essere valorizzato come ammendante o fertilizzante organico, secondo le caratteristiche del processo e le modalità di gestione.

Le immagini delle apparecchiature di controllo, dei contenitori e degli schemi tecnici suggeriscono un'impostazione concreta e didattica. La tecnologia non è presentata come un elemento isolato, ma come una parte della vita produttiva quotidiana: l'energia è collegata all'allevamento, alla gestione dei rifiuti organici e alle attività di trasformazione agroalimentare.



Le colture agricole mostrano la diversificazione delle produzioni.



La raccolta della biomassa vegetale rende visibile il recupero dei residui.

L'allevamento bovino e gli animali come parte del sistema

L'allevamento occupa un ruolo centrale nel modello rappresentato. Bovini, pollame e altri animali forniscono alimenti e materie prime, ma contribuiscono anche al ciclo dei nutrienti. Le deiezioni animali, se raccolte e trattate correttamente, possono alimentare il processo di produzione del biogas oppure essere indirizzate alla preparazione di compost e fertilizzanti organici.



La vasca e il dispositivo di movimentazione richiamano la gestione dell'acqua.



La gestione dei materiali organici liquidi completa il ciclo di recupero.

Questa integrazione modifica il modo di guardare all'allevamento. Il bestiame non è soltanto una fonte di carne, latte o altri prodotti: è anche un elemento capace di sostenere la fertilità dei terreni e la produzione energetica dell'azienda. Naturalmente, perché il sistema sia realmente sostenibile, sono necessari un ricovero adeguato, una corretta alimentazione, la gestione igienica dei reflui e il rispetto del benessere animale.

Le fotografie mostrano inoltre aree e cartelli riferiti a diverse specie allevate. La presenza di pollame e di altri animali da cortile testimonia una strategia di diversificazione: più produzioni, distribuite nello stesso spazio, possono ridurre i rischi economici e migliorare l'autonomia alimentare della comunità.



I semi rappresentano la qualità della materia prima e la sua conservazione.



L'olio di soia mostra il valore aggiunto della trasformazione del raccolto.

Il pollaio e l'avicoltura: piccola scala, grande utilità

Il pollaio rappresenta una componente particolarmente importante per un sistema agricolo locale. L'avicoltura richiede spazi e investimenti generalmente più contenuti rispetto all'allevamento bovino e può offrire uova, carne e concime organico. Integrata con l'orto e con le altre attività, contribuisce a rendere più completo il circuito produttivo.

Gli scarti del pollaio possono essere raccolti e compostati oppure utilizzati, con le dovute cautele, come parte della biomassa destinata alla digestione anaerobica. A loro volta, i fertilizzanti ottenuti possono sostenere le colture. Il valore del modello non risiede quindi in una singola tecnica, ma nel collegamento tra numerosi passaggi: allevare, raccogliere, trasformare, coltivare e restituire nutrienti alla terra.



La trasformazione comprende lavorazioni, prodotti e competenze tecniche.



I servizi e la commercializzazione collegano il centro ai consumatori.

Agricoltura biologica e cura del suolo

Le immagini delle aiuole, degli ortaggi a foglia e delle piante da frutto mostrano una produzione diversificata. Si riconoscono coltivazioni orticole, piante arboree e superfici organizzate per facilitare la crescita e la gestione delle colture. In alcune scene compaiono teli perforati, utili a proteggere il terreno, limitare la crescita delle infestanti e favorire una gestione più ordinata dell'acqua e dell'umidità.



Contenitori e schede informative testimoniano la funzione formativa del centro.



La coltura di ibisco documenta la varietà delle produzioni vegetali.

La fertilità viene affrontata attraverso il recupero della materia organica. Compost, digestato e residui vegetali possono restituire sostanza organica al suolo e ridurre il ricorso a fertilizzanti di sintesi, sempre in funzione delle analisi del terreno e delle pratiche agronomiche adottate. In questo contesto, "biologico" non significa soltanto evitare determinati prodotti: significa costruire un equilibrio tra suolo, piante, animali, acqua ed energia.

Le fotografie di semi, granuli e prodotti raccolti sottolineano anche l'importanza della conservazione e della trasformazione. Una produzione agricola sostenibile deve infatti occuparsi non solo della coltivazione, ma anche della qualità delle sementi, della riduzione delle perdite e della capacità di trasformare parte del raccolto in prodotti utilizzabili durante tutto l'anno.



L'avicoltura contribuisce alla diversificazione alimentare e produttiva.



I materiali organici essiccati possono diventare risorse per nuove lavorazioni.

Piscicoltura e acqua: produrre senza sprecare

Un'altra sezione del percorso è dedicata all'acqua e alla piscicoltura. Una vasca con un dispositivo di movimentazione o aerazione mostra l'attenzione riservata alla qualità dell'ambiente acquatico.

Nell'allevamento dei pesci, il controllo dell'ossigenazione e la gestione dell'acqua sono aspetti essenziali per mantenere condizioni favorevoli agli animali.

La piscicoltura può essere collegata all'agricoltura attraverso il recupero dei nutrienti presenti nell'acqua e nei residui organici. Se progettato e controllato correttamente, il sistema permette di valorizzare l'acqua di allevamento per sostenere le colture, evitando però contaminazioni e accumuli eccessivi. Anche in questo caso, la sostenibilità dipende dalla gestione concreta: qualità dell'acqua, densità dei pesci, alimentazione, ricambio e monitoraggio devono essere mantenuti in equilibrio.

Trasformare per creare valore

Le fotografie mostrano macchinari, pannelli di comando, contenitori e prodotti lavorati. Questo passaggio è decisivo perché consente di aumentare il valore della produzione e di ridurre la distanza tra il luogo di coltivazione e il consumatore. La trasformazione può riguardare alimenti, semi, oli o altri prodotti derivati dalle attività agricole e zootecniche.

Un centro integrato non si limita dunque a produrre materie prime. Trasforma, conserva, confeziona e forma le persone. La presenza di attrezzature e schemi tecnici suggerisce una vocazione didattica: imparare a produrre significa anche imparare a misurare, controllare, mantenere gli impianti e utilizzare in modo responsabile le risorse.

Un modello per il futuro rurale

Il messaggio complessivo delle fotografie è quello di un'agricoltura capace di ridurre gli sprechi e di moltiplicare l'utilità di ogni risorsa. Il letame può diventare energia o fertilizzante; i residui vegetali possono tornare al terreno; l'acqua può sostenere più di una produzione; gli animali possono contribuire alla diversificazione alimentare ed economica; la trasformazione può creare nuove opportunità di lavoro.

Questo modello non elimina le difficoltà. Richiede competenze, manutenzione, investimenti, controllo sanitario e una buona organizzazione. Tuttavia dimostra che la transizione ecologica non è soltanto una prospettiva riservata ai grandi impianti industriali. Può nascere anche da un centro agricolo che mette in relazione tecnologie accessibili, conoscenze locali e rispetto per l'ambiente.

A Shanghai Benin — più precisamente, secondo la segnaletica visibile, nel contesto del Centro Songhai in Benin — la produzione biologica ed ecologica appare così come un sistema vivo. Un sistema nel quale energia, animali, colture, acqua e persone partecipano allo stesso ciclo. Dal residuo alla risorsa,

dalla formazione alla produzione, l'esperienza raccontata dalle immagini indica una possibile strada verso un'agricoltura più autonoma, responsabile e capace di nutrire il futuro.



La superficie della vasca evidenzia la complessità dell'ambiente acquatico.

A cura di Giulia Sassola