

Sistema Biobed

Principio di funzionamento

Il Biobed consiste in una fossa profonda da 80 a 100 cm, riempita con un substrato organico e inerbita. L'irroratrice viene riempita e lavata direttamente sopra di esso in modo che l'acqua di lavaggio venga raccolta direttamente nel biobed senza necessità di avere una piazza di lavaggio separata. Più grande è il biobed, più acqua di lavaggio può essere trattata.

In generale non è necessario coprire il Biobed. Tuttavia, un tetto o una copertura avvolgibile impediscono all'acqua piovana di gravare ulteriormente sul sistema.

Da sapere

Il substrato è solitamente costituito da 50 % di paglia, 25 % di torba o compost e 25 % di terra (soprasuolo).

Per aumentare la ritenzione dell'acqua di lavaggio contenente i prodotti fitosanitari (PF) nel biobed e per garantirne la decomposizione, sotto il substrato vengono posti uno strato di argilla (meno permeabile) di ca. 10 cm e uno strato drenante sul fondo. L'acqua in eccesso proveniente dal drenaggio viene raccolta e pompata in superficie con l'obiettivo di mantenere un sistema chiuso.

Poiché il substrato non è abbastanza portante, soprattutto subito dopo il riempimento, l'accesso per i macchinari deve essere assicurato grazie a grigliati mobili (cfr. Fig. 1) posati su pali in beton o su travi di acciaio che poggiano sul bordo del biobed.

L'inerbimento del substrato con una miscela adatta contribuisce all'efficienza del sistema aumentando l'evaporazione, migliorando la capacità di ritenzione e la degradazione dei PF e aiutando a regolare l'umidità nel biobed. Poiché il substrato è molto poroso e, una volta riempito il biobed, la semina può risultare difficoltosa, è possibile acquistare tappeti erbosi a rotoli di cotica erbosa prelevata dai propri prati.

Manutenzione

Annualmente

Con il tempo, il substrato e soprattutto la paglia in esso contenuta si decompongono e l'altezza diminuisce. Il volume perso deve essere regolarmente integrato con paglia (e, se necessario, con un po' di compost) in modo da ottimizzare la decomposizione delle acque di lavaggio. La nuova paglia può essere miscelata con il substrato restante p.es. grazie all'ausilio di una fresa.

A lungo termine

Dopo ca. 10 anni si consiglia di svuotare completamente la vasca e di rinnovare il substrato avendo cura di smaltire quello vecchio. Se nel sistema non sono stati introdotti prodotti contenenti metalli pesanti (p.es. rame) il substrato può essere sparso normalmente su estese superfici agricole dove l'impiego dei PF è autorizzato e si può escludere la possibilità che le particelle di substrato entrino nelle acque superficiali. Nelle aziende agricole che utilizzano frequentemente PF contenenti metalli pesanti, i rifiuti provenienti dai sistemi di trattamento delle acque di lavaggio devono sempre essere classificati e smaltiti come rifiuti speciali (codice VeVA 02 01 08), a meno che l'autorità competente non dimostri il contrario. L'uso di un filtro per metalli pesanti come misura per ridurre l'immissione di metalli pesanti nel sistema di trattamento è ancora da testare.



Fig. 1. Fonte: Anifoda

Spazio necessario e capacità di trattamento

La superficie della fossa del Biobed, profonda da 80 a 100 cm, dipende dall'irroratrice utilizzata. Come regola di base si somma 1 m alla lunghezza e alla larghezza dell'irroratrice (con la barra irroratrice ripiegata) su tutti i lati. Sulla base di costruzioni in beton comparabili, si può ipotizzare una capacità di trattamento di ca. 0.5 m³ per m² all'anno (senza inerbimento).

Costi

Costi iniziali una tantum

A partire da ca. 3'000 CHF/m³ (fossa in beton inclusa). Il design del sistema Biobed consente di rinunciare a una piazza di riempimento e lavaggio separata. Inoltre, non è necessaria una vasca di ritenzione. In questo modo si possono risparmiare eventuali costi aggiuntivi.

Costi ricorrenti

Smaltimento di substrato contenente metalli pesanti: 2'200 CHF/t (SOVAG AG).

Fornitori

Attualmente in Svizzera non vi sono ditte che forniscono questo sistema fatto e finito.

Ulteriori informazioni www.gutelandwirtschaftlichepraxis.ch/behandlungssysteme

