



GROW
MACHINES

2026

HIDROPONIESE GROENVOER

'N GEÏNTEGREERDE OPLOSSING VIR
VOER- EN PLAASOPTIMALISERING

'n Skaalbare
hidroponiese oplossing
vir deurlopende
groenvoerproduksie, laer
saadverbruik en beter
benutting van plaas en
weiding.





01

INLEIDING

Grow Machines se Hidroponiese Groenvoerstelsel is 'n modulêre en skaalbare oplossing vir voer- en plaasoptimalisering, ontwerp om deurlopend jong, hoëgehalte groenvoer op 'n beperkte oppervlakte te produseer. Deur 'n langer fotosintetiese groeisiklus benut die stelsel sonlig, water, CO₂ en opgeloste plantvoeding om meer plantmateriaal uit minder saad te ontwikkel. Só kombineer dit optimale voerproduksie, doeltreffende ruimtebenutting en die doelgerigte ondersteuning van die weiding in een praktiese produksiestelsel.





OPTIMALE GROENVOERPRODUKSIE

02

Die gewasse groei oor 'n langer fotosintetiese siklus van ongeveer 30–42 dae.

Gedurende hierdie tyd ontwikkel die plante funksionele wortels en blare en gebruik hulle:

Sonlig;

Water

Atmosferiese CO₂

Opgeloste Plantvoeding

om nuwe wortel-, blaar- en lootmateriaal te vervaardig.

Die stelsel produseer dus nie net 'n jong spruitmat nie, maar 'n meer ontwikkelde plantmassa wat oor 'n langer groeiperiode gevorm word.



GEMIDDELDE PRODUKSIEVERHOUDING

03

1 kg saad → tot 64 kg vars groenvoer

Grow Machines gebruik tans 'n gemiddelde varsgewigproduksieverhouding van 1:64 vir produksiebeplanning.

Dit beteken dat:

- 1 kg saad tot 64 kg vars groenvoer kan produseer;
- minder saad per kilogram vars voer benodig word; en
- die lopende saadkoste oor 'n groter oes versprei kan word.

Saad is een van die grootste deurlopende koste van 'n gewone kortsiklus-fodderstelsel. Die laer saadintensiteit van die Greenfeed-stelsel kan daarom 'n belangrike ekonomiese voordeel bied.

DIE DRIE GROOT VOORDELE

1. Deurlopende, jong
groenvoer

2. Hoë produksie op 'n klein
oppervlakte

3. Voer die dier én
ondersteun die grond





VOORLOPIGE PROEFRESULTATE

04

In een Grow Machines-proef het ongeveer 125g garsaad oor ongeveer 30 dae nagenoeg 10 kg vars wortel- en lootmateriaal gelewer.

Dit verteenwoordig 'n varsgewigomset van ongeveer:

1 kg saad → 80 kg vars plantmateriaal

Die 1:80-verhouding is 'n voorlopige proefwaarneming en nie 'n gewaarborgde opbrengs nie.

Slegs 'n beperkte aantal gewasse en kultivars is tot dusver in die stelsel getoets. Verdere proewe met ander kultivars, mengsels en omgewings kan moontlik soortgelyke of selfs beter resultate lewer.

DIE WERKLIKE PRESTASIE SAL AFHANG VAN:

Kultivar

Temperatuur

Waterkwaliteit

Saadkwaliteit

Lig

Seisoen

Klimaat

Voeding

Daaglikse Bestuur



DIE DRIE GROOT VOORDELE

05

1. Deurlopende, jong groenvoer

Die modules kan op verskillende tye geplant word om 'n gereelde produksie- en oesiklus te vorm.

- Dit kan help om voer beskikbaar te stel gedurende:
- winter;
- droogte;
- laatdragtigheid;
- laktasie;
- speen; en
- afronding.
- Die groenvoer word as 'n aanvullende komponent saam met veld, hooi, kuilvoer of ander ruvoer gebruik.

2. Hoë produksie op 'n klein oppervlakte

Die hidroponiese geute benut die beskikbare ruimte intensief.

Dit bied 'n oplossing vir boere met:

- beperkte bewerkbare grond;
- beperkte besproeiingsoppervlakte;
- swak of onbetroubare reënval;
- seisoenale voergapings; of
- 'n behoefte om voer nader aan die vee te produseer.

Dieselfde produksieoppervlakte kan herhaaldelik deur die jaar benut word.

3. Voer die dier, ondersteun en verbeter die grond.

Die dier benut 'n gedeelte van die groenvoer vir:

- groei,
- produksie
- reproduksie
- liggaamsonderhoud.
- Voedingstowwe wat nie in dierlike produksie vasgelê word nie, word gedeeltelik deur mis en urine na die weiding teruggeplaas. Wanneer voerplekke doelgerig verskuif word, diere vir korter tydperke in 'n kamp bly en die weiding daarna voldoende rus ontvang. Die stelsel voed dus nie net die dier nie, maar kan ook die grond se nutriëntstatus, weidingsherstel en die opbou van biomassa ondersteun.





'N MODULÊRE EN SKAALBARE STELSEL

06

Die boer hoef nie van die begin af in 'n groot kommersiële aanleg te belê nie.

Die stelsel kan begin met:

- een hidroponiese stelsel;
- een of meer produksiemodules; of
- 'n kleiner aantal geute.

Bykomende modules en onafhanklike stelsels kan later bygevoeg word soos die produksiebehoefte groei.

Waar moontlik, word verskeie kleiner stelsels verkies omdat dit:

- 'n beter produksiesiklus moontlik maak;
- verskillende gewasse apart laat groei;
- risiko versprei;
- skoonmaak en onderhoud vergemaklik; en
- uitbreiding eenvoudiger maak.

VOERPRODUKSIE WAT VELDRUS KAN SKEP

Aanvullende groenvoer kan help om die hoeveelheid veldmateriaal wat direk deur die vee verwyder word te verminder, en dit kan dan help om:

Meer blaarmateriaal op die veld te behou

Wortelreserwes te herstel

Langer rusperiodes toe te laat

Basale bedekking te ondersteun

Druk op die natuurlike weiding te verminder

Die doel is om produksie te stabiliseer en veldrus te ondersteun, eerder as om onmiddellik meer diere op oorbelaste weiding te plaas.



DIE REGTE GEWASSTRATEGIE VIR ELKE PLAAS

Daar is nie 'n "one-size-fits-all"-oplossing nie. Klimaat, waterkwaliteit, seisoen, beskikbare saad, die bestaande rantsoen en die vee se voedingsbehoefte verskil van plaas tot plaas. Ons beveel daarom aan dat boere met verskillende gewasse, kultivars en mengsels eksperimenteer om vas te stel watter opsie die beste opbrengs, voedingswaarde en produksiekoste onder hul eie omstandighede lewer.

Die stelsel kan beide enkel-oes- en multi-oesgewasse akkommodeer:

- Enkel-oesgewasse: Die hele plant, insluitend die wortels en bogrondse groei, word aan die diere gevoer. Gewasse soos gars, rog, koring, tritcale en hawer kan goed in hierdie produksiemetode presteer.
- Multi-oesgewasse: Slegs 'n gedeelte van die blare en jong lote word gesny, terwyl die wortels, kroon en oorblywende plantmateriaal in die stelsel bly om weer te groei. Afhangend van die gewas, seisoen en bestuur kan tot ongeveer vier oeste uit een aanplanting verkry word



Ons skryf nie een vaste gewas vir u plaas voor nie; die stelsel gee u die buigsaamheid om enkel-oesgewasse, multi-oesgewasse en mengsels te toets en die beste opsie vir u plaas, u klimaat, u vee en produksiedoelwitte te identifiseer.



HOE U DIE STELSEL BEDRYF

08

U bestuur die daaglikse produksie op u plaas—van saadvoorbereiding, plant en water- en voedingsbestuur tot oes, weging en rekordhouding. Grow Machines ondersteun u met die stelselontwerp, installasie, aanvanklike opleiding, produksieprosedures en tegniese leiding om die stelsel volgens u plaas se omstandighede te verfyn.

DIE GREENFEED-WAARDEKETTING

PRODUSEER

Saad, water, sonlig, CO₂ en plantvoeding word in groenvoer omgeskakel.

VOER

Die groenvoer ondersteun die dier saam met die bestaande rantsoen.

HERWIN

'n Gedeelte van die voedingstowwe keer deur mis en urine na die weiding terug.

SKAAL

Die stelsel word uitgebrei volgens werklike produksieresultate op die plaas.

HERSTEL

Druk op weiding word verminder en nutriëntverspreiding kan die grond en weiding mettertyd verbeter.

VERBETER

'n Gedeelte van die voedingstowwe word na die grond teruggevoer en kan sodoende die natuurlike weiding ondersteun.



09

KONTAKBESONDERHEDE

 www.growmachines.co.za

 Darling Farm, Standerton,
Mpumalanga, Suid-Afrika

WYNAND BEZUIDENHOUT:

 info@growmachines.co.za

 +27 (0) 82 338 2051

RIKA BEZUIDENHOUT:

 rika@growmachines.co.za

 +27 (0) 76 895 4879



SCAN HERE



SCAN HERE



GROW
MACHINES