NEWTEC FELDROBOTIK

FARMDROID FD20 – AUTONOMER SÄ- UND HACKROBOTER

FARMDROID

www.newtec.info

NEWTEC

Inhalt

Einleitung 3
Betrieb 4
Aussaat 5
Hacken 6
Eigenschaften 7
Kundenstories 8
Funktionsweise 9
Erprobte Kulturen 10
Kontakt 12

EINE REVOLUTION IM UNKRAUTMANAGEMENT

Der FarmDroid FD20 wurde mit dem Ziel entwickelt, die Unkrautbekämpfung effektiver und nachhaltiger zu gestalten und dabei die Technologie zum Wohle der Landwirte und des Planeten Erde einzusetzen.

Der FD20 ist das Ergebnis unzähliger Entwicklungs- und Teststunden auf dem Feld.

Unser Ziel ist es, erstens die Aussaat und Unkrautbekämpfung einfacher und kostengünstiger zu machen. Zweitens werden wir Roboter für das Wohl der Landwirtschaft entwickeln, indem wir die Erwartungen der globalen Gesellschaft erfüllen: Reduzierung oder Beseitigung von CO2-Emissionen, Einsatz von Agrarchemikalien und harter, sich wiederholender Arbeit.

Im Vergleich zu anderen Systemen ist der FarmDroid FD20 nicht auf teure und komplizierte Kamerasysteme angewiesen. Er ist der weltweit erste vollautomatische Sä- und Hackroboter, der durch den Einsatz von hoch-präziser GPS-Aussaat die Position jedes einzelnen Samens von Vornherein festlegen kann und dadurch in jedem Entwicklungsstadium die Position wieder findet.

Hierdurch ist das Hacken sowohl zwischen den Reihen als auch in der Reihe zwischen den Pflanzen zu jederzeit möglich.

Dies macht die Investition in einen FarmDroid FD20 zu einem attraktiven Business Case mit einer Amortisationszeit von bis zu zwei Jahren.

ANGETRIEBEN DURCH DIE SONNE

Die Sonne ist die Hauptquelle des Lebens auf der Erde - und die einzige Energiequelle für den FarmDroid FD20.

Der FarmDroid FD20 wird nämlich ausschließlich durch Solarenergie betrieben. Die vier Solarmodule versorgen die Batterien für die Elektromotoren und erzeugen genug Strom für 18-24 Stunden täglichen Betrieb, je nach Wetter und Arbeitsbedingungen.

Der Antriebsstrang besteht aus zwei Elektromotoren – einer für jedes Hinterrad – mit einer Gesamtleistung von 800 W.

Das treibt den FD20 mit bis zu 950 Meter pro Stunde an und ermöglicht es, bis zu 6 Hektar pro Tag zu säen oder zu hacken.

Mit dem FarmDroid FD20 können Sie völlig CO2-neutral arbeiten.

Hochpräzise Aussaat

Der FarmDroid FD20 kennt die Position jeder einzelnen Pflanze. Sie haben richtig gelesen!

Bei der Aussaat platziert der FD20 jedes einzelne Saatgut in einem perfekten Muster und weiß somit, wo sich jedes einzelne Saatgut befindet. Dies ist durch den Einsatz eines hochpräzisen GPS möglich. Die Sätiefe kann für verschiedene Bodentypen und -bedingungen eingestellt werden, ebenso wie der Saatabstand und die Anzahl der Samen. Somit wird der FD20 verschiedenen Kulturen und Vorlieben gerecht.

Der FarmDroid FD20 kann mit 4 - 12 Reihen und einem Abstand von 22,5 - 90 cm ausgestattet werden.

Ein Roboter, dem du vertrauen kannst

Wenn der FD20 eingerichtet ist, kann er die Aussaat vollautomatisch durchführen. Um eine so wichtige Aufgabe einem Roboter zu überlassen, haben wir mehrere ausfallsichere Systeme eingebaut.

Dadurch können wir sicherstellen, dass Sie Ihren FD20 auf dem Feld lassen können und darauf vertrauen können, dass er die Arbeit erledigt. Jedes Saatgut, das vom Aussaatsystem freigegeben wird, wird registriert. Wenn also eine Störung auftritt, hält der FD20 an und sendet eine Meldung.

In die Reihe hacken

Die FarmDroid-Philosophie besteht darin, unerwünschtes Unkraut so früh wie möglich zu bekämpfen und damit die bestmöglichen Wachstumsbedingungen für die Pflanzen zu schaffen. Da der Roboter die Position jedes Samenkorns kennt, kann er mit der Unkrautbekämpfung beginnen, auch wenn die Pflanze noch nicht sichtbar ist - im Gegensatz zu Kamerasystemen, welche die Pflanze in einem bestimmten Stadium erkennen müssen.

Drei Hackdrähte in jeder Reihe gewährleisten die Reinigung zwischen den Reihen. Der Hackarm für das Hacken in den Reihen ist mit einem Elektromotor verbunden, der den Arm in die Reihe hinein- und herauszieht. Das Timing wird vom Computer des Roboters gesteuert und ist an den Säabstand des Feldes angepasst. Da aber jeder Landwirt und jede Kultur anders ist, kann (und muss) das Timing des Hackarms leicht angepasst werden, um entweder näher oder weiter an die Kultur hinzuarbeiten. Um die höchstmögliche Qualität der Unkrautbekämpfung zu gewährleisten, erfolgt die Unkrautbekämpfung sowohl in Aussaatrichtung, als auch in umgekehrter Richtung.

Je nach Bodenart und Unkrautdruck und vorallem der Hackeinstellung, kann der FarmDroid FD20 die Notwendigkeit der Handhacke stark reduzieren oder ganz eliminieren.

FARMDROID FD20

EIGENSCHAFTEN

- Solar-Betrieb
- Bis zu 24 Std. je Tag
- 450 - 950 Meter pro Std.
- Bis zu 20 Hektar je Roboter
- 3 Meter Arbeitsbreite
- 4 - 12 Reihen Reihenweite: 22,5 cm - 90 cm
- Arbeitet mit bis zu 20 Kulturen

Was unsere Kunden sagen

“Es war einfacher für mich.”

Michael Naderer bewirtschaftet mit seinen drei Brüdern einen konventionellen und ökologischen Betrieb. Sie hätten den Zuckerrübenanbau fast aufgegeben, weil er ihnen mit der mechanischen und manuellen Unkrautbekämpfung zu anstrengend war. Sie haben dann nach anderen Lösungen gesucht und beschlossen, den FarmDroid FD20 auszuprobieren.

“Für uns war es entscheidend, in einen FarmDroid zu investieren.”

Johan Tremmel hat mit seinem FarmDroid FD20 große Erfolge bei Petersilie und Zuckerrüben erzielt. Es wird immer schwieriger Arbeitskräfte zu finden. Die Corona-Pandemie hat es nicht einfacher gemacht. Deshalb war es für ihn sehr wichtig, in einen automatischen Sä- und Unkrautbekämpfungsroboter zu investieren.

“Einfach zu bedienen und sehr präzise!”

Anders Tornslev Bach besitzt mit seinem Vater die “Tornslev Landbrug”. Hier wird sowohl ökologische als auch konventionelle Landwirtschaft betrieben. Er hebt hervor, dass der Roboter Blindhacken kann, bevor die Pflanzen gekeimt haben. Außerdem hat er das Gefühl mehr Kontrolle zu haben, weil er keine externe Hilfe benötigt.

Funktionsweise

1

Lieferung

Packen Sie den Roboter aus und installieren Sie die FarmDroid-Basisstation in einer Entfernung von max. 10 km um das Feld/die Felder.

2

Setup

Benutzen Sie den Roboter, um die Eckpunkte des Feldes und die Hindernisse einzumessen.

3

Aussaat beginnen

Füllen Sie die Saatgut-behälter, stellen Sie die gewünschte Saattiefe und den Saatabstand ein und beginnen Sie mit der Aussaat.

4

Blindhacken

Wird nach der Aussaat durchgeführt, bevor die Pflanzen auflaufen, hierdurch wird die Unkrautkonkurrenz verringert.

5

Zwischen und in der Reihe Hacken

Stellen Sie ein, wie nah der FD20 an die Kultur hacken soll und starten Sie das Hacken zwischen und in der Reihe.

Wenn wir es säen können, können wir es auch hacken

Als der autonome Sä- und Hackroboter FarmDroid entwickelt wurde, lag sein Schwerpunkt auf der Aussaat und Unkrautbekämpfung bei Zuckerrüben.

Seitdem haben wir jedoch mit Landwirten zusammengearbeitet, um den Roboter für verschiedene Kulturen einzusetzen. Zusätzlich testen wir selbst ständig neue Kulturen, die der Roboter säen und hacken kann.

Bis heute hat sich der Roboter bereits erfolgreich um folgende Kulturen gekümmert:

- **Zuckerrüben**
- **Rote Rüben**
- **Rüben**
- **Spinat**
- **Salat**
- **Petersilie**
- **Kraut**
- **Zwiebeln**
- **Raps**

Petersilie

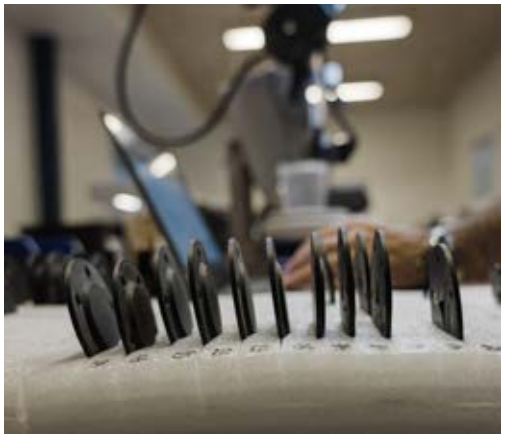
Zwiebel

Rote Beete

Zuckerrübe

Koriander

Raps



Saatgut Testlabor

In unserem hauseigenen Saatgutlabor testen wir in Zusammenarbeit mit unseren Händlern und Kunden verschiedene Saaten.

FarmDroid FD20 –
Autonomer Sä- und Hackroboter

FARMDROID

Ihr Ansprechpartner

Christoph Mützenich
Robotik-Spezialist

Mobil: +49 160 . 1567993
christoph.muetzenich@newtec.info

www.newtec.info

NEWTEC