

INNOVATIONEN UND NEUE TECHNOLOGIEN

DER EINSATZ VON DROHNEN IN DER LANDWIRTSCHAFT

Kotov I.A., *igor.kotov180302@gmail.com*
Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University

Drohnen und Smartphones haben sich zu Werkzeugen des täglichen Gebrauchs für Landwirte entwickelt. Heutzutage nutzen fortschrittlich denkende Landwirte Industriedrohnen für eine Vielzahl von Zwecken – von der Schädlingsbekämpfung bis zum Pflanzenmonitoring. Die rasante Entwicklung der Software macht Drohnen weniger teuer und autonomer, aber nur wenige Landwirte setzen Drohnen aktiv ein [1].

Drohnen in der Landwirtschaft führen solche Operationen durch:

Luftaufnahme – zur Identifizierung von kahlen Stellen, Tod der Ernte nach der Exposition gegenüber natürlichen Faktoren und anderen Mängeln, die eine rechtzeitige Beseitigung benötigen. Luftaufnahmen von der Drohne weit überlegen Satellitenbilder in seiner Detailgenauigkeit, aufgrund der geringen Flughöhe [2].

Videoaufnahme – die Leistung des unbemannten Flugzeugs bei der Videoaufnahme erreicht 30 km² in 1 Stunde, was die zeitlichen und finanziellen Kosten im Vergleich mit der Nutzung der Landtechnik wesentlich reduziert [2].

3D Modellierung – ermöglicht es Ihnen, feuchte oder trockene Gebiete, Unebenheiten des Bodens zu bestimmen, richtig Pläne und Karten der Befeuchtung oder Entwässerung des Bodens, Rekultivierung von Grundstücken oder Landgewinnung zu erstellen [2].

Wärmebildtechnik – es wird unter Verwendung des gesamten Spektrums der Infrarotstrahlung durchgeführt: Nah-, Mittel- und Fernbereich. Die Studie ermöglicht es, den Zeitpunkt der Differenzierung von Wachstumspunkten zu bestimmen, was sich direkt auf den Ertrag und die Erhaltung der produktiven Eigenschaften von Pflanzen unter Beibehaltung der erblichen Möglichkeiten der Sorte auswirkt [2].

Laser-Scan – Es wird verwendet, um Gelände in schwer zugänglichen oder unzugänglichen Bereichen zu analysieren. Mit dieser Methode erhalten Sie ein genaues Modell mit hoher Dichte mit detaillierter Darstellung des Geländes auch bei der Arbeit unter den Bedingungen der starken Verdickung der Anpflanzungen [2].

Spritzen – dank der Nachrüstbarkeit werden Drohnen zum Punktsprühen von Pflanzen und Obstbäumen eingesetzt. Dieser Ansatz ermöglichte es den Landwirten, nur kranke Pflanzen zu verarbeiten, ohne dass Chemikalien auf den Rest der Ernte gelangen [2].

Samen pflanzen – praktiziert vor relativ kurzer Zeit und noch nicht weit verbreitet, aber einige Unternehmen setzen Experimente, Pflanzen Samen von Pflanzen mit Drohnen. Im Wesentlichen experimentieren die Hersteller mit spezifischen Systemen, die programmiert sind, Samen in den vorbereiteten Boden zu streuen. Diese Technologie hilft, die Notwendigkeit einer persönlichen Präsenz für die Pflanzung von Pflanzen in einem ausgewählten Gebiet zu minimieren, was manchmal zu einer kostspieligen und energieaufwendigen Aufgabe wird. Diese gleiche Drohnentechnologie kann auf viele Arten von landwirtschaftlichen Betrieben angepasst und angewendet werden, wodurch Landzeiten und Lohnkosten reduziert werden [2].

Und auch Drohnen lösen folgende Aufgaben: Bewertung der Qualität der Pflanzen und Identifizierung von Schäden oder Tod von Pflanzen; Bestimmung der genauen Fläche der toten Kulturen; Prüfung und Bestandsaufnahme von Grundstücken; Identifizierung von Pflanzfehlern und Problemzonen; Analyse der Wirksamkeit von Maßnahmen zum Pflanzenschutz; Überwachung der Konformität von Struktur und Fruchtfolge Pläne; Identifizierung von Abweichungen und Verstößen, die während der agrotechnischen Arbeiten gemacht wurden; Analyse des Reliefs und Erstellung einer

Karte der Vegetationsindizes PVI, NDVI; sammeln von Informationen für den Sicherheitsdienst, einschließlich der Identifizierung der Tatsache der illegalen Weide auf den Feldern; die Begleitung des Baus der Systeme der Melioration; Überwachung der Lagerung von Hackfrüchten in Haufen; Einführung von Trichogramma; Erstellung von Karten zur differenzierten Düngung und Besprühung von Feldern; zählen von Triebe und biologischen Erträgen [2].

Drohnen werden von Jahr zu Jahr in der Landwirtschaft immer beliebter. Moderne Smartphone-Apps machen Drohnen halbautonom und damit viel einfacher zu bedienen. Der Bauer markiert das benötigte Grundstück auf seinem Smartphone, alle anderen Aufgaben erledigt die Drohne selbstständig [1].

Quellenverzeichnis

1. Vor- und Nachteile der Verwendung von Drohnen in der Landwirtschaft URL: <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/agricultural-drones-use/drony-selskoe-khozyaystvo-plyusy-minusy/> (дата звернення: 16.11.2021).

2. Der Einsatz von Drohnen in der Landwirtschaft URL: <https://flytechnology.ua/ru/dron-v-selhoz> (дата звернення: 16.11.2021).

Sprachliche Beraterin: *Bilous N.W., Oberlektorin für Deutsch auf dem Lehrstuhl für Fremdsprachen, Taurische staatliche agrartechnologische Dmytro Motornyj-Universität*

BEWERTUNG DER ENTWICKLUNG DES AUSSENHANDELSUMSATZES DER UKRAINE MIT DER EU IN DEN JAHREN 2010-2020

Kukharchuk V.V., ValeriyaKuharchuk@gmail.com
Taurische staatliche agrartechnologische Dmytro Motornyj-Universität

Die Beziehungen der Ukraine zur Europäischen Union im Bereich des Außenhandels haben im Jahre 2014 nach der Unterzeichnung des Assoziierungsabkommens an Bedeutung gewonnen, da die Ukraine einer der weltweit führenden Getreideexporteure und einer der zehn größten Lebensmittelexporteure ist sowie sehr große Chancen im Agrarsektor hat. Von vielen Forschern wird festgestellt, dass die Ukraine in den letzten Jahren die Ausfuhr ihrer Agrarprodukte und Lebensmittel in die EU steigert [1]. Die Öffnung des europäischen Marktes als eines der größten Handelsmärkte der Welt gibt der Ukraine die Möglichkeit, Handelsaktivitäten auf dem Territorium von Ländern mit hoher Kaufkraft durchzuführen.

Ziel der Veröffentlichung ist es, die Dynamik des Außenhandels der Ukraine mit den EU-Staaten in den Jahren 2010-2020 zu analysieren sowie die Einflussfaktoren auf die Schwankungen entsprechender Indikatoren zu beleuchten.

Die Handels- und Wirtschaftsbeziehungen der Ukraine mit europäischen Ländern sind einer der Hauptvektoren des ukrainischen Außenhandels, da die Europäische Union einer der wichtigsten Handelspartner der Ukraine ist.

Um die Entwicklung des Außenhandels der Ukraine mit EU-Staaten genauer einschätzen zu können, muss die Dynamik der Außenhandelsumsätze über einen längeren Zeitraum betrachtet werden (Abb. 1).