ඩ්‍රෝන යානා තාක්ෂණය

කෘෂිකර්මාන්තයේ නව්‍යකරණයට

ශීතල යුධමය අපේක්ෂාවන් ඉටුකර ගැනීම සඳහා උපයෝගීකරගත් ඩ්‍රෝන යානා (Drones) තාක්ෂණය හුරුබුහුටි ක්‍රීඩා භාණ්ඩයක් දක්වා වේගයෙන් අතික්‍රමණය වූ තාක්ෂණික නිපැයුමකි. දුරස්ථ පාලකයක් හෝ ජංගම දුරකථනයක් මගින් භූමියේ ඕනෑම ස්ථානයක සිට පාලනය කිරීමට ඇති හැකියාව මෙම ඩ්‍රෝන යානාවන් සතු විශේෂත්වයයි. ඩ්‍රෝන යානා පිළිබඳව ඉතා සරලව පවසන්නේ නම් එය සංනිවේදක ක්‍රමවේද සහිත අති සූක්ෂම කැමරාවක් හිමි පියාසර කරන පරිගණකයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

ශබ්දය සහ කම්පන අවශෝෂණය කළ හැකි සංකීර්ණ සංයුක්ත සැහැල්ලු ලෝහ හෝ කාබන් පොලිමර් Carbon Fiber Reinforced Polymers - CFRP ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් ඩ්‍රෝන යානා තනනු ලැබේ. මෙම සංයුක්ත ද්‍රව්‍යයේ ශක්තිය හා සැහැල්ලු බව හේතුවෙන් ඒවාට ඕනෑම උන්නතාංශයක පහසුවෙන් ගමන් කිරීමට හැකියාව ලැබී තිබේ.

මිනිසුන් රහිතව ගුවන් ගතකරන මෙම ඩ්‍රෝන යානාවක ප්‍රධාන කොටස් දෙකක් සහ පාලන පද්ධතියක් නිර්මාණය කර තිබේ. ඩ්‍රෝන යානයේ නාසය තුළ සියළු සංනිවේදක සහ මාර්ගෝපදේශන පද්ධති ස්ථාපනය කරන අතර පසුපස කොටස තුළ එහි ක්‍රියාකාරිත්වයට අදාල තාක්ෂණික මෙවලම් පිහිටුවනු ලැබේ. විවිධ ප්‍රමාණවලින් නිපදවන ඩ්‍රෝන යානා බහුලව භාවිතා කෙරුනේ රහස්

ඔත්තු සේවා වැනි හමුදාමය කටයුතු සඳහාය. එම කටයුතු සඳහා භාවිත කරන යානා වලට වඩා කුඩා ප්‍රමාණයෙන් නිපදවන ඩ්‍රෝන යානා Vertical Take Off and Landing - VTOL ලෙස හැඳින්වේ. සියල්ලම නොවුවද මේවායින් බොහොමයක් Quad-copter සනයට අයත්වේ. මෙම ඩ්‍රෝන යානාවන් හට ගුවන් ගත වීමට හා පියාසැරීමට, ගුවනේ නතරව සිටීමට සහ සිරස් අතට හෝ ආනතව පියාසර කිරීමට හැකියාව ලබාදී ඇත.

Quad-copter ආකාරයේ ඩ්‍රෝන යානයක් ක්‍රියාත්මකවීම ඇරඹූ විටදී එය Global Navigational Satellite Systems - GNSS චන්ද්‍රිකා පිහිටුම නිරීක්ෂණය කරයි. චන්ද්‍රිකා කිහිපයක සම්බන්ධීකරණ සහ සමමුහුර්ත කිරීම අනුව ක්ෂිතිජයට ආසන්නතම චන්ද්‍රිකාවක් සමග පළමුව සිය සම්බන්ධතාවය ගොඩනගා ගනී. ඒ අනුව ඩ්‍රෝන යානා තුළ වූ රේඩාර් තාක්ෂණය දුරස්ථ පාලක දර්ශකයේ සංඥා මගින් අදාල චන්ද්‍රිකාව හඳුනාගෙන ගමන් කිරීමට සූදානම් වන අතර ආරම්භක ස්ථානය වෙත ආපසු ආරක්ෂිතව පැමිණීම සඳහා එහි මතකය තුළ සටහනක් තබා ගනී. ඒ සඳහා මාලිමා ක්‍රමාංකනය කරගැනීම ඔස්සේ ගෘහස්ථ ඇරඹුම් ස්ථානය පිහිටුවා ගැනීම අවශ්‍ය වේ. එහෙයින් යානය සමග වූ සංනිවේදන සංඥා බිඳ වැටීමකදී එය නැවත ගුවන්ගත කළ ස්ථානයටම පැමිණීම සහතික කරගනී.

වර්තමානයේදී කුඩා ඩ්‍රෝන යානා බොහොමයක් මිනිසකුගේ අත්ල මත සිට දියත් කළ හැකි තරමට දියුණු මට්ටමක පවතී. නවතම ඩ්‍රෝන යානා බොහෝමයක් උදෙසා Global Positioning System/ Satellite - GPS සහ GNSS වැනි ද්විත්ව ක්‍රියාකාරී සංනිවේදක පද්ධති ඇත. මෙවැනි යානා හට චන්ද්‍රිකා සම්බන්ධතා නොමැතිව වුවද පියාසර කළ හැකිය. ඉතා නිරවද්‍යතාවයකින් පියාසර කරන ඩ්‍රෝන යානා ඇසුරෙන් 3D සිතියම් ගොඩ නැංවීම හා භූ දර්ශන සමීක්ෂණ කටයුතු ඉටුකරගත හැකි අතර මුදවාගැනීම් මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා ද භාවිතා කෙරේ.

ඩ්‍රෝන යානා උපයෝගී කරගෙන විශාල ප්‍රදේශ ආවරණය වන පරිදි භූගෝලීය සමීක්ෂණ කටයුතු මෙන්ම වන ජීවීන් ගවේෂණය කිරීමේ කටයුතු, සාගරයන්හි මත්ස්‍ය සම්පත් බහු ප්‍රදේශ නිරීක්ෂණය කළ හැකිව තිබේ. යුධමය තාක්ෂණික

මෙවලමක් ලෙස ආරම්භ කළ ඩ්‍රෝන යානා වඩා හොඳින් පරිසර හිතකාමී නිපැයුමක් බවට පත්වී කෘෂිකාර්මික කටයුතු පහසු කරගැනීම සඳහා ද දැන් භාවිතයට පැමිණීම සතුටුදායක කරුණකි.

> ලෝක ජනගහනය වසර 2050 වන විට බිලියන 9 ක් කරා ළඟා වීම අපේක්ෂා කරන අතර ජන සංගණන විශේෂඥයන් විසින් එම කාලය තුළ කෘෂිකාර්මික පරිභෝජනය සියයට 70 කින් වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය බව පුරෝකථනය කරයි.

ආහාර නිෂ්පාදනයේදී බෝග වගා ක්ෂේත්‍රයේ පරිමාව විශාල වීම සහ අඩු කාර්යක්ෂමතාවය, විශාලතම බාධකය නිර්මාණය කරයි. නොසැලකිලිමත් බව හා අනපේක්ෂිත කාලගුණික තත්ත්වයන් මගින් අවදානම සහ ක්ෂේත්‍ර නඩත්තු වියදම් වඩ වඩාත් තීව්‍ර කරනු ලැබේ. මේ අතර ආන්තික කාලගුණික තත්ත්වයන් වැඩි වෙමින් පවතින අතර ඵලදායිතාව බිඳ දැමීමට හැකි අතිරේක බාධක ස්වභාවධර්මය විසින් නිර්මාණය කරන ආකාරය මෑතකදී ජපානයේ හා ජර්මනියේ ඇති වූ අධික උෂ්ණත්ව රටාව හා බොහෝ යුරෝපා රටවල මෑතකාලීනව ඇති වූ ගංවතුර ව්‍යසන පෙන්වා දෙයි.

කෘෂිකර්මාන්තය ප්‍රාග්ධනය විශාල වශයෙන් ආයෝජනය කළ යුතු ව්‍යාපාරයකි. වර්ථමානයේදී එය චන්ද්‍රිකා ඡායාරූප, ගුවන් නිරීක්ෂණ රූපණ, GIS, GNSS, GPS යන උසස් තාක්ෂණය පදනම් වූ යන්ත්‍රෝපකරණ හා ස්වයංක්‍රීය සංවේදක තාක්ෂණයෙන් යුතු මෙවලම් මගින් මෙහෙයවනු ලැබේ. මෙම ක්ෂේත්‍රය සඳහා උපයෝගී කරගන්නා නවතම මෙවලම් ලෙස ඩ්‍රෝන යානා හඳුන්වාදිය හැක. සම්පූර්ණයෙන්ම ස්වාධීන හෝ රොබෝ ක්‍රියාකාරිත්වයක් සහිත GPS හෝ GNSS පදනම් වූ කුඩා පරිමාණයේ ඩ්රෝන යානා ඉහළ ලාභ ආන්තිකයක් ලඟා කර ගැනීම උදෙසා විදේශීය රටවල කෘෂිකර්ම හා වැවිලි ක්ෂේත්‍රය තුළ දැන් යොදා ගැනේ.

එහෙයින් කෘෂි නිෂ්පාදකයින් ආහාර නිෂ්පාදනය කිරීමේ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම හා තිරසරභාවයට ප්‍රමුඛත්වය ලබා දීම සඳහා විප්ලවවාදී

ක්‍රමෝපායන් අප විසින් හඳුනාගත යුතුය. ඒ අනුව මෙරට තාක්ෂණික නිලධාරීන්, කෘෂිකර්මාන්තයේ නියැලෙන්නන් සහ කෘෂිකර්මාන්තය අතර සමීප සහයෝගීතාවයක් ඇතිව ඉදිරි කාලය තුළ කටයුතු කිරීම අත්‍යාවශ්‍යව ඇත.

පූර්ව කාලයේදී කෘෂිකාර්මික හා වැවිලි කර්මාන්තය සඳහා භාවිතා වූ චන්ද්‍රිකා නිරූපන, නිරීක්ෂණාත්මක ආකාරයකි. එසේම එම ක්‍රමවේදයේ විවිධ අඩුපාඩු තිබුණි. අදාල පින්තූර පූර්වයෙන් ඇණවුම් කළ යුතු විය. එමෙන්ම එම ඡායාරූප දිනකට එක් වරක් පමණක් ලබාගත හැකි වූ අතර තරමක් අපැහැදිලි ස්වරූපයක් උසුලන ලදී. රූපවල ගුණාත්මය සාමාන්‍යයෙන් අඩු මට්ටමක විය. තවද එම සේවා ඉතා මිල අධික විය. වර්තමානයේ ඩ්‍රෝන යානා සජීවීකරණයෙන් ලබා ගන්නා ඡායාරූප මගින් බෝගයන්හි වර්ධක මට්ටම දැකගත හැකි අතර එකී බෝග ක්ෂේත්‍රයන්හි නිෂ්පාදන අකාර්යක්ෂමතාවයන් පවා හෙළි කරගැනිමට හැකියාව පවතී.

මෙකී ඩ්‍රෝන යානා භාවිතය ඉහළ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියක් උදෙසා භාවිතා කළ හැකි අතර ක්‍රමානුකූලව ගොවිතැන් කිරීම සඳහා නිශ්චිත ක්‍රමවේදයක් ද ඒ ඔස්සේ ගොඩනගා ගත හැකිය. එමෙන්ම දුප්පත් ගොවියාගේ මිලදී ගැනීමේ හැකියාව යටතේ මෙම තාක්ෂණික ක්‍රම වලට අදාළ පර්යේෂණ හා ප්‍රයත්නයන් රට තුළ වෙනසක් ඇති කිරීමට උපකාරි විය හැකිය. එහෙයින් වේගයෙන් සංවර්ධනය වන නව තාක්ෂණ ක්‍රමවේද කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා උචිත පරිදි ගලපා ගෙන භාවිතයට අපි ඉතා ඉක්මනින් කටයුතු කළ යුතු වෙමු.

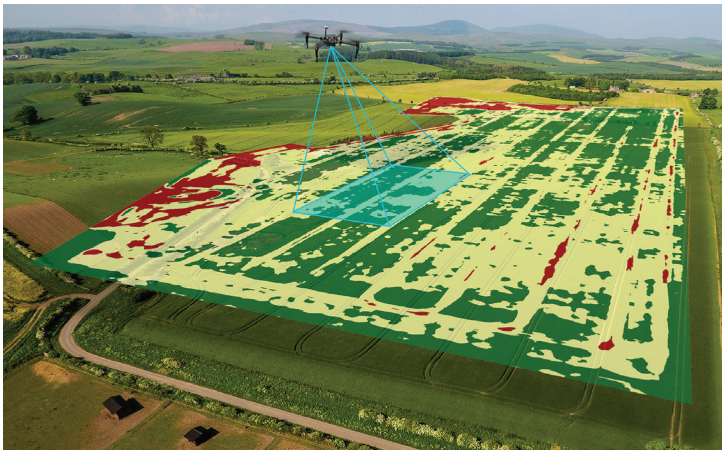
මෑත කාලීන විශ්ලේෂණයට අනුව කර්මාන්ත අංශයේ ඩ්‍රෝන භාවිතය වඩාත් ප්‍රචලිත අතර කෘෂිකර්මාන්තය අංශය තුළ ඒවා උපයෝගීකර ගැනීමෙන් අභියෝග කිහිපයක් විසඳා ගැනීමට හැකියාව ලබා දෙන බව තහවුරුවී තිබේ. අසූව දශකයේ මුල් අවදියේ සිට මිනිසුන් රහිත ඩ්‍රෝන යානා සීමිතව භාවිතා කළ ද වර්තමානයේ ඩ්‍රෝන යානා විවිධාකාර ප්‍රායෝගික යෙදීම් සඳහා වඩා

වේගයෙන් ව්‍යාප්ත වී ඇති අතර ශක්තිමත් ආයෝජනයක් බවට පත්වෙමින් පවතී.

කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා උපයෝගී කරගන්නා ඩ්රෝන යානා හෙවත් මිනිසුන් රහිත ගුවන් යානා Unmanned Aerial Vehicles උපාය මාර්ගික කෘෂිකර්මය කටයුතු සඳහා භාවිතා වන නවීන යෙදවුමකි. කෘෂි හා වැවිලි කර්මාන්තයේ කටයුතු වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය දත්ත, ගුවන් ඡායාරූප සහ අනෙකුත් ක්‍රම ඒ උදෙසා භාවිතා කරයි. විවෘත ජාලකරණ මත පදනම් වූ පරිගණක මගින් ගුවන් නිරීක්ෂණ පරීක්ෂා කිරීම් සහ බෝග තාක්ෂණික තොරතුරු රැස්කිරීමේ හැකියාවන් ලබා දීම සඳහා බලවත් සැකසුම් ඒකකයක් මෙකී ඩ්‍රෝන යානා සඳහා උපයෝගීකර ගැනේ.

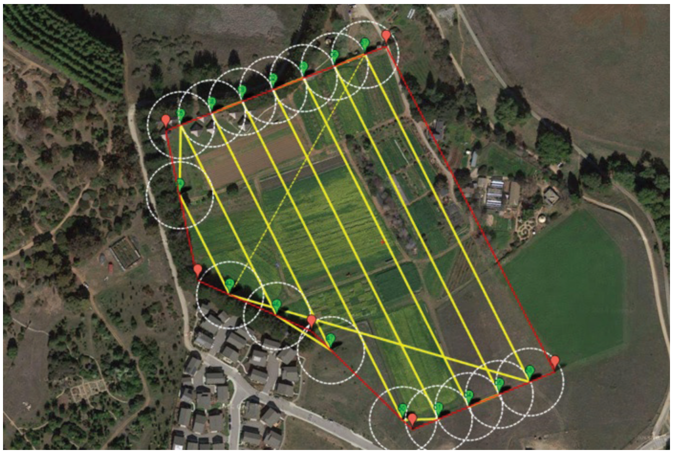
ස්වයංක්‍රීය සංනිවේදක සහිත බැවින් ක්ෂේත්‍රයෙන් උකහා ගන්නා දත්තයන් අර්ථ නිරූපණය කිරීම, විශ්ලේෂණය කිරීම සහ නිසි කාලසීමාවන් වඩාත් නිවැරදිව තක්සේරු කර තීරණ ගැනීම මගින් කෘෂිකර්මාන්ත හා වැවිලි කර්මාන්ත අංශය තුළ මෙම තාක්ෂණය ඇසුරෙන් සුවිශේෂී මෙහෙයක් ඉටුකර ගැනීමේ හැකියාව ගොවීන්හට උදාවී ඇත. එසේම ඩ්‍රෝන යානා මගින් වැඩි නිරවද්‍යතාවයක් සහිත තොරතුරු ආරක්ෂාකාරීව සහ විශ්වසනීයත්වයෙන් රැස්කර ගත හැකිව තිබේ. ගොවිපලක ඇති මානව ශ්‍රමය පූර්ණ හෝ අර්ධ වශයෙන් ආදේශ කිරීම ක්ෂේත්‍රයේ ස්වයංක්‍රීයකරණය පිළිබඳ පැහැදිලි සලකුණකි.

ඩ්‍රෝන යානා භාවිතයෙහි ප්‍රධානම වාසිය වන්නේ වගා කේෂ්ත්‍රයේ එක් එක් බෝගය පිළිබඳව



බෝග සෞඛ්‍ය, ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් හා අවශ්‍යතා නිවැරදිව නිර්ණය කිරීමට ඇති හැකියාවයි. එසේම කැමරා හා සංනිවේදක ඔස්සේ පාංශු සාම්පලයන්හි දත්ත එකතු කිරීමේ හැකියාව, ශාක සඳහා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ, පළිබෝධනාශක හා ජලය යෙදීම සහ යාන්ත්‍රිකව වල් මර්ධනය කිරීම වැනි දෑ උදෙසා අවශ්‍ය දත්ත ගොවීන් හට සමීපව ලබා දීමටද හැකිවේ. ගොවිතැන් කටයුතු වලදී ඉලක්ක කරගත් ක්‍රියාකාරකම් විශ්ලේෂණ සඳහා ජාලගතව පදනම්ව ක්‍රියාකරන ඩ්‍රෝන මෘදුකාංග සහ සිතියම්කරණ තොරතුරු මත ක්ෂේත්‍රයේ ශාක ගණන් කිරීමේ හැකියාව හා ඒවා ස්ථාපිත කිරීම සඳහා ක්‍රියාකළ හැකි ආකාර පෙන්නුම් කරයි.

එමෙන්ම කුඩා ඩ්‍රෝන යානා බෝග හා සත්ත්ව නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍ර කටයුතු සඳහා ද ප්‍රයෝජනවත් වේ. බෝග වගාවන් සමගින් පශු සම්පත් කළමනාකරණය සඳහා ඒවා පරෙස්සමෙන් භාවිතා කළ හැකි අතර විචල්‍ය අනුපාත සහිත වල්පැළෑටි හඳුනා ගැනීම, පශු සම්පත් ඉන්වෙන්ටරි කළමනාකරණය සහ රෝගී සතුන් හඳුනාගැනීම වැනි ඵලදායි කළමනාකරණ තීන්දු තීරණ සඳහා ද උපකාරීකර ගත හැකිය. ඩ්රෝන තාක්ෂණය මගින්



කෘෂිකාර්මික ක්‍රියාකාරකම් උදෙසා අධි තාක්ෂණික පෙනුමක් ලබා දෙන අතර තත්කාලීන දත්ත රැස් කිරීම සහ සැකසුම මත පදනම්වූ සැලසුම් සහ උපාය මාර්ග සමගින් කෘෂිකාර්මික කටයුතු වල නිරතවීමට දැන් සිටම අප ක්‍රියාකළ යුතුය. මේ සඳහා පළමුව මෙරට ගොවීන් දැනුවත් කිරීම සහ දෙවනුව අදාල ක්ෂේත්‍ර නිළධාරීන් පුහුණු කිරීම කළ යුතුවේ.

පාංශු හා ක්ෂේත්‍ර විශ්ලේෂණය උදෙසා ඩ්රෝන යානා බෝගයේ ආරම්භක අවධියේ දී උපකාරී විය හැකිය. බීජ හා පැළ රෝපණ රටාවන් සැලසුම් කිරීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන විශ්ලේෂණය සඳහා නිශ්චිත 3D සිතියම් නිපදවා ගැනීමත් සිටුවීමෙන් පසු වාරි ජල සැපයුම හා නයිට්‍රජන් මට්ටම කළමනාකරණය සඳහා දත්ත ලබාගැනීමට ද ඩ්‍රෝන යානා යොදාගත හැක. රෝපණ කටයුතු ආරම්භයේදී ඩ්‍රෝන යානා උපයෝගීකර ගැනීමෙන් ඒ සඳහා වූ පිරිවැය සියයට 75-85 කින් අඩු කරගත හැකි බව තහවුරු කරගෙන ඇත. දුරස්ථ මැනුම් උපකරණ හා ආලෝකය හඳුනාගැනීමේ සහ මැනීමේදී භාවිතා කරන ලේසර් කිරණ භාවිතය අනුව භූලක්ෂණ සහ භූගෝලීය වෙනස්කම් පරිදි ඩ්රෝන යානා වලට ක්‍රියාකිරීමට ඉඩ ලබා දේ. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ඩ්‍රෝන යානා වගා බිම ස්කෑන් කිරීම හා එහි පරිමාණ නිවැරදි කිරීම, බිම් මට්ටමේ සිට උස නිශ්චය කර හඳුනාගෙන කටයුතු කරන අතර පළිබෝධනාශක යෙදීමේදී භූගත ජලය කරා රසායනික කාන්දුවන ප්‍රමාණය කාර්යක්ෂම ලෙසින් අඩු කිරීමේ හැකියාව ද ඇත. ඇත්ත වශයෙන්ම විශේෂිත ගුවන් යානා ඇසුරෙන් ඉටුකරගත් කටයුතු ඩ්රෝන යානා ඇසුරෙන් පස් වතාවක් වේගයෙන් කළ හැකි බව ගණන් බලා ඇත.

බහු විභේදනීය හෝ තාප සංවේදක සහිත ඩ්‍රෝන යානා මඟින් ක්ෂේත්‍රයේ වියළි කොටස් හෝ ඒවා වැඩිදියුණු කිරීමට අවශ්‍ය තොරතුරු මෙන්ම බෝග වර්ධනය වන විට බෝගයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වය සහ බෝග සෞඛ්‍ය තත්ත්වයන් පෙන්වා දෙනු ලැබේ. ඒ උදෙසා ඩ්‍රෝන යානා මගින් රැගෙන යන උපකරණයකින් දෘෂ්‍ය හා අධෝරක්ත යන කිරණ දෙවර්ගයම භාවිතා කර ස්කෑන් කිරීම මගින් බෝගයේ බැක්ටීරියා හෝ දිලීර ආසාදන තක්සේරු කිරීම කළ හැකි අතර බෝගයක් මඟින් කොළ ආලෝකය සහ NIR ආලෝකය නිකුත් කරන විවිධ ප්‍රමාණවලින් එම තත්ත්වයන් හඳුනාගත හැකිය. මෙම තොරතුරු මත ශාකවල වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය කළ

හැකි අතර ඒවායේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පිළිබිඹු වන බහු දර්ශන නිපදවිය හැකිය. ඒ අනුව පලතුරු වගා බිමක ශාක වෙතින් කඩිනම් ප්‍රතිචාර රැස්කර ගත හැකිය. මීට අමතරව රෝගයක් සොයාගත් වහාම ගොවීන් හට වඩාත් නිවැරදිව පිළියම් යෙදිය හැකිය. මෙම අවස්ථා දෙක මගින් බෝග ආරක්ෂා කිරීමේ හැකියාව වැඩි කරයි. බෝග අස්වැන්න අඩුවීමකදී ගොවියාට රක්ෂණ වන්දි ලබාගැනීම සඳහා පාඩු ලේඛන වඩාත් කාර්යක්ෂම ලෙස ඉදිරිපත් කිරීමට ද හැකි වනු ඇත. ඉදිරි අනාගතය දෙස බලන කළ කෘෂිකාර්මික නියාමන කාර්යයන් සාමූහික ඩ්‍රෝන යානා මගින් ඉටුකර ගැනීමට හැකි වනු ඇත.

එහෙයින් කෘෂිකාර්මික කටයුතුවල ඩ්‍රෝන යානා භාවිතයට අප පසුබට නොවිය යුතුයි. ඩ්‍රෝන මෙහෙයුම්, පෞද්ගලික ගැටළු හා රක්ෂණ ආවරණ ගැටළු සහ එම බාධා ඉක්මවා යා හැකිය. ඒ අනුව නුදුරු අනාගතයේදී කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා වූ ඩ්‍රෝන යානා වඩාත් සංකීර්ණ සංවේදක හා කැමරාවල සැකසුම් සමගින් භාවිතයට අප සැම යොමු කරනු ඇත. අතීතයේදී කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා ගුවන් යානා සමගින් GPS භාවිතා කරන ස්වයං හැසිරවීම් මගින් පාලනය වන කැමරා වලින් සමන්විතවිය. බිම වූ මෘදුකාංගයකින් එම තොරතුරු අධි විභේදක මොසෙයික් සිතියමක් බවට පත් කර ගත හැකිය. පසුව එම දත්ත විශ්ලේෂණය කරගනු ලැබීය. එම මෘදුකාංගය සැලසුම් කර ඇත්තේ පියාසැරි මාර්ගයේ දී උපරිම ආවරණ ලබා ගැනීමට හැකි ආකාරයෙනි. එකී ගුවන් යානා ඡායාරූප ලබා ගැනීම සමඟ සසඳන විට ඩ්‍රෝන යානා ඇසුරෙන් පහසුවෙන් වගා ක්ෂේත්‍රයන්හි ඡායාරූප හා තොරතුරු ලබා ගත හැක. මෙම ඩ්‍රෝන යානා වලාකුළු වලට යටින් අපට අවශ්‍ය උසකින් ගමන්කරවිය හැකි නිසා ඕනෑම අවස්ථාවක බාධාවකින් තොරව එමගින් දත්ත ලබාගත හැකිය.

මෙම කුඩා ඩ්‍රෝන යානා පැමිණීම බොහෝ දුරට තාක්ෂණය තුළ කැපී පෙනෙන දියුණුවක් අත්පත් කරගෙන ඇත. මේවායෙහි කුඩා Micro/ Electro/ Mechancical/ System - MEMS සංනිවේදක, කුඩා GPS මොඩියුලයක්, බලවත් සකසනයක් සහ ඩිජිටල් ගුවන්විදුලි සංනිවේදක භාවිතා කෙරේ. ස්මාර්ට් දුරකථන හා ඒවායේ අසාමාන්‍ය පැතිරයාම ආර්ථිකයේ පෙර නොවූ විරූ අනුපාතයකින් භාවිතයට පැමිණීම මෙම ඩ්‍රෝයන යානා ක්‍රියාකාරිත්වය තවදුරටත් පහසුකර ඇත. එමෙන්ම විවෘත මෘදුකාංග නිර්මාණය තුළින් ඩ්‍රෝන ප්‍රජාව අනාගතයේදී වඩාත් බලසම්පන්න වනු ඇත.

ගුවන්ගත කළ ඩ්‍රෝන යානා වෙතින් ගොවීන්ට විස්තර සහිතව බෝගය පිළිබඳ තොරතුරු දැකගත හැකිය. දැසින් දැක ගැනීමට අසීරු වාරිමාර්ග ගැටළු, පාංශු විචලනයන් හා දිලීර ආසාදන පවා හඳුනාගත හැක. දෙවනුව වාහක කැමරාවන්ට බහු වර්ණාවලි ඡායාරූප ලබා ගත හැකි අතර අධෝරක්ත හා දෘශ්‍ය වර්ණාවලියෙන් දත්ත හඳුනාගත හැකිය. සෞඛ්‍ය සම්පන්න හා පීඩාවට පත්වූ පැළෑටි අතර වෙනස්කම් ඉස්මතු කර දැක්විය හැකි බෝගය දර්ශනය කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ කළ හැකිය. පියවි ඇසින් දැකිය නොහැකි බෝගවල වෙනස්කම් හඳුනාගත හැකිය. එසේම බෝග කළමනාකරණය සඳහා වඩා හොඳ අවස්ථාවන් හෙළිදරව් කරගත හැකිවේ. එය වැඩි වැඩියෙන් දත්ත පාදක කරගත් කෘෂිකර්මාන්තය වෙත නැඹුරුතාවයක් පෙන්නුම් කරයි. වර්තමානයේ කෘෂි ඉංජිනේරුවරුන් තුළ අභිලාෂයන් පිරී ඇති අතර අවුරුදු ගණනක ස්වයංක්‍රීයකරණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙසින් අඩු ශ්‍රමය සමග වැඩි ආහාර බෝග නිෂ්පාදනයක් ලබා ගැනීමට සැලසුම් සකස් කිරීමට නිරතුරුව වෙහෙසෙයි. ට්‍රැක්ටර් ස්වයංක්‍රීයව ඉලක්ක ස්ථානයන්හි බීජ රෝපණය කරන අතර GPS මෙහෙයුම් මගින් පුළුල් පාරිසරික සාධක විශ්ලේෂණය සඳහා දුරබැහැර සේවාදායකයන් වෙත දත්ත යොමු කරයි.

කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍රෝපකරණ වල විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික නවෝත්පාදන කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනයන්හි නිෂ්පාදකත්වය වැඩි කිරීම සඳහා සහාය ලබා දෙනු ඇත. යන්ත්‍රෝපකරණ භාවිතය වැඩිවීම සමඟ මහා පරිමාණයෙන් ගොවිතැන් කටයුතු ව්‍යාප්ත වනු ඇත. උදාහරණයක් ලෙස කෙතරම් ජනකායක් සිටියද පරිභෝජනයට අවශ්‍ය ගුණාත්මක ආහාර බෝග නිෂ්පාදනය උදෙසා චීනයේ කෘෂිකර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය යාන්ත්‍රිකරණයට නතු කිරීම හා ඒ සඳහා ඩ්‍රෝන යානා තාක්ෂණික ආයෝජන ප්‍රමාණවත් ලෙස වැඩි කිරීම කළයුතු බව ඔවුන් වටහාගෙන ඇත. ඒ උදෙසා දියුණු තාක්ෂණික ක්‍රම සහ උසස් හා කෘෂි තාක්ෂණික ක්‍රමෝපායයන් ස්ථාපනය කිරීම සඳහා සැළසුම් සහගතව කටයුතු කරන ආකාරය අප රටට ද මාහැඟි ආදර්ශයකි.

එම්. එම්. පාලිත මහින්ද මුණසිංහ

ගොවිපල් යාන්ත්‍රික උපදේශක
(ශ්‍රී. ල. තා.සේ. 1)

දිස්ත්‍රික් කෘෂිකර්ම පුහුණු මධ්‍යස්ථානය,
හෝමාගම