

PEŞƏ “SƏMASI”NDA DRONLAR



Ruhiyyə Daşsalahlı,

“Azərbaycan müəllimi” qəzetinin əməkdaşı

e-mail: ruhiyedashsalahli@gmail.com

Azərbaycanda peşə təhsili öz tarixində tamamilə yeni və fərqli inkişaf mərhələsinə gəlmişdir. Belə ki, İsmayilli Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinə məxsus təlim təsərrüfat sahəsində pilotsuz uçuş aparatları bu dəfə Azərbaycan torpaqlarına hələlik sadəcə su, əslində isə suya “qarışmış” bolluq, bərəkət, inkişaf və tərəqqi səpmək üçün səmaya qaldırılmışdı. Üstəlik, onları idarə edən ölkəmizdəki peşə təhsili müəssisələrinin bir neçə seçim turundan keçərək dronların pultunu idarə etmək hüququ qazanan bacarıqlı müəllimləri idi.

Haqqında söz açdığımız, İsmayilli Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin təsərrüfat sahəsində istifadə olunan insansız uçuş aparatları kənd təsərrüfatı dronlarıdır. İnnovativ texnologiyanın bu möhtəşəm nümunələrinin kənd təsərrüfatında istifadə edilən, hazırda İsmayillıda *xəritəçəkmə, monitoring və dərmanlama funksiyası yerinə yetirən iki növü* öyrənilir.

Ölçüsünə görə daha kiçik olan kəşfiyyat aparatları ərazinin xəritəçəkmə və monitoringini həyata keçirir. “Dəqiq aqronomluq” adlanan bu modul 500 metr məsafədən çəkdiyi görüntülər və ötürdüyü məlumatların dəqiqliyinə görə müqayisəolunmaz dərəcədə üstündür. Belə ki, ərazidə baş verənləri – zərərvericilərin, susuzluğun vurduğu ziyanı, ümumiyyətlə, torpaqda baş verən bütün digər prosesləri müşahidə edərək diaqnozunu və dəqiq həll yollarını insana ötürür və işi ilə yüzlərlə insan əməyinə, vaxtına qənaət edir.

Dərman və gübrələmə işini isə digər dronlar həyata keçirir. 10 və 30 litr daşıma qabiliyyəti olan həmin dronlar məqsədindən asılı olaraq



müxtəlif hündürlüklərə qalxaraq son “nəfəs”inə qədər – gücü 10 faiz qalanadək sahədə işini icra edir. Dərmanın tərkibi də dronlarda tətbiq edilən proqramlar əsasında müəyyənləşdirilir. Geriyə sadəcə dronların dediyini etmək qalır.

Dron təlimçiləri hazırlanır

Dronların göstərdiyini yerinə yetirmək üçün isə uçan aparatların dilini anlamaq lazımdır. Məhz bu məqsədlə Bərdə, İsmayilli, Quba və Bakıdakı peşə təhsili müəssisələrindən ümumilikdə 15 müəllimin qatıldığı və israilli mütəxəssislər tərəfindən Təhsil Nazirliyinin iştirakı ilə İsmayilli Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzində keçirilən “Dron idarəedilməsi və dəqiq aqronomluq” üzrə təlimlər keçirilib. Təlimlərdə 11 kənd təsərrüfatı dronu, 8 monitoring və xəritəçəkmə dronlarından istifadə olunub.

Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin və “STEAM Azərbaycan” layihəsinin təşkilatçılığı ilə həyata keçirilən təlimlərin məqsədi dron idarəçiləri üçün təlimçilər hazırlamaqdır. Peşə təhsili müəssisələrinin müəllimləri olan həmin şəxslər

növbəti mərhələdə təlimçi olaraq müəllim hazırlığında iştirak edəcəklər.

Təlimlərə qatılaraq bir neçə mərhələdən ibarət seçim turunda iştirak edən Kabı Əliyev həmin uğurlu müəllimlərdən biridir. O, Sənaye və İnnovasiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin metodist-təlimçisidir. K.Əliyevin sözlərinə görə, kənd təsərrüfatı sahələrində böyük ərazilərə nəzarəti həyata keçirtmək qabiliyyətinə malik dronlarla ərazinin xəritəsini çıxartmaq, bu xəritədə quruda qalmış bitkilərdən tutmuş alaq otu basan ərazilərə qədər hər məlumatı asanlıqla əldə etmək mümkündür: “Təyinedici və işçi dronlar koordinat verir və ərazidə dərmanlama işləri həyata keçiririk”.

Sənaye və İnnovasiyalar üzrə Bakı Dövlət Peşə Təhsil Mərkəzinin təlimə qatılan digər metodist-təlimçisi Rəşad Çopseyev təlim prosesi və dronların funksiyalarından danışır: Hazırkı dövrdə dron texnologiyası bütün ölkələrdə müxtəlif sahələr üzrə tətbiq olunur. Eyni zamanda Azərbaycanda da dronların kənd təsərrüfatına tətbiq olunması istiqamətində müəyyən işlər həyata keçirilir. Hazırda təlimlərdə idarə etdiyimiz dronlar xüsusi olaraq kənd təsərrüfatı sahələrinin dərmanlanması üçündür. Bununla yanaşı, müxtəlif ölçülərdə, tutumlarda dronlardan da istifadə olunur. İstifadə etdiyimiz bir dron vasitəsilə hava şəraitindən asılı olaraq bir saata 4-6 hektar ərazini dərmanlamağa qadirdir. Dronların başqa bir funksiyası sahələr üçün xəritələrin hazırlanmasıdır. Həm kənd təsərrüfatı, həm də digər sahələrdə müxtəlif 2-3D xəritələrin hazırlanması, infraqırmızı kameralarla həmin sahələrin analiz olunması bu funksiyaya daxildir. Təlimlərdə nəzəri öyrəndiyimiz məlumatları sahələrdə tətbiq edirik. Bugünədək hər hansı ciddi çətinliklə qarşılaşmamışıq. Dronların öyrənilməsi və idarə edilməsi o qədər də çətin deyil. Hər gün özümüzü daha da təkmilləşdirir, müəyyən tapşırıqları yerinə yetirməyi bacarıırıq. Ölkəmizdə dronlardan təkcə kənd təsərrüfatında deyil, başqa sahələrdə də istifadə olunmasını çox istəyirdim”.

Təlimçi, İsraili mütəxəssis Dudi Kauffman deyib ki, İsrail yeni texnologiyadan həmişə istifadə edib: “Azərbaycanda da yeni texnologiyanın tətbiqində kömək edirik. Düşünürəm ki, azərbaycanlı gənclər yaxşı öyrənirlər. Onlar artıq dronları sərbəst idarə edirlər və bu, gün ərzində sadəcə bir neçə saatlıq təlimin nəticəsidir. Bu, ilk

əməliyyatlardır. Dronları nəyi müəyyənləşdirmək istədiyimizdən asılı olaraq müxtəlif hündürlüklərə qaldırmaq olar. Biz nəyi görmək istəyirik? Xəritə çəkmək istəyirik, yoxsa hansısa bitkidə olan dəyişikliyi öyrənmək?” Bütün dünyanı gəzdirməyi deyən İsraili mütəxəssis Azərbaycan torpaqlarının kənd təsərrüfatı üçün əlverişli olduğunu da vurğulayıb.

Layihə təşkilatçılarından olan “STEAM Azərbaycan” layihəsinin rəhbəri İqrar Nəzərov bu təlimlərə STEAM-ın 3 mütəxəssisinin qatıldığını deyib: “3 ildir həyata keçirilən “STEAM Azərbaycan” layihəsinin VII sinifdə tədris edilən modullarından biri pilotsuz uçuş aparatlarının proqramlaşması moduludur və artıq bu modulun tətbiqinə başlanılıb. Orta təhsil müəssisələrində tədrisə başlananda peşə təhsili müəssisələrində də bu modulun tədris oluna biləcəyi barədə fikir vardı. Ona görə də Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyi ilə birgə fəaliyyət göstərdik. Peşə ixtisasları, xüsusən kənd təsərrüfatı ixtisaslarında pilotsuz uçuş aparatlarının tətbiqi və dəqiq aqronomluq ixtisası üzrə hazırlığa başladıq”.

İsraildən gələn ayrı-ayrı 2 qrup mütəxəssislərin təlimlərindən keçən təlimçilərimiz tam hazırdır. Hazırlanmış təlimçilər ölkəmizdə müəllim hazırlığını davam etdirəcək. Növbəti tədris ilindən peşə təhsili müəssisələrində kadr hazırlığına start veriləcək. İxtisas hazırlığında yüksək texniki-peşə təhsili üzrə ixtisasların olacağı da gözləniləndir.

Belə ki, peşələr üzrə tədris planında növbəti tədris ilindən “pilotsuz uçuş aparatları üzrə operator” və “servisi ixtisasları” yaradılır. Peşə təhsili müəssisələrində pilot layihə olaraq başlayacaq və hələlik kənd təsərrüfatı ixtisasları üzrə həyata keçiriləcək. Lakin sonrakı mərhələdə inşaat, təhlükəsizlik, enerji sektorunda istifadə edilən bütün dronlar və onların servisi üzrə mütəxəssis hazırlığının mümkünliyi istisna edilmir.

Peşə Təhsili üzrə Dövlət Agentliyinin direktoru Valeh Mirzəliyev ölkəmizdə uğurla icra edilən “STEAM Azərbaycan” layihəsinin artıq peşə təhsili müəssisələrində də tətbiqini sevindirici hal kimi dəyərləndirib. Qeyd edib ki, layihənin tətbiq olunduğu peşə təhsili müəssisələrində ixtisaslara uyğun Türkiyə və İsraildən gələn mütəxəssislərlə birlikdə yeni tədris proqramları hazırlanıb. Növbəti tədris ilindən kənd təsərrüfatı ixtisaslarının bütün profilləri üzrə tədris həyata keçiriləcək.