

Նորարարական «խելացի» գյուղատնտեսություն



Ցանել գյուղատնտեսական նորարարության
սերմեր Հայաստանի գյուղական
բնակավայրերում՝ կայուն զարգացման
նպատակներին հասնելու համար



ՀՀ ԱԿ
Երևան 2024

Այսօր աշխարհը բախվում է աննախադեպ մարտահրավերների, որոնք ուղղակիորեն ազդում են գյուղատնտեսության և սննդի մատակարարման կայունության վրա, ներառյալ բնակչության կայուն աճը, բնական պաշարների սպառումը, կենսաբազմազանության կորուստը և կլիմայի փոփոխության հետևանքները: Մարդու գործունեության հետևանքով առաջացող ջերմոցային գազերի համաշխարհային արտանետումները վերջին 50 տարում արագորեն աճել են (H. Ritchie at al., 2023): Սոֆու ու թերսումը գնալով աճում են: Այսօր 9-ից 1-ը քրոնիկ թերսնված է, 3-ից 1-ը թերսնված է և 8 չափահասից 1-ը տառապում է գիրությամբ (ՊԳԿ, 2018թ.): Պարենային անվտանգությունն էականորեն որոշվում է կլիմայի փոփոխությամբ և դրա փոխազդեցությամբ սոցիալական, տնտեսական, բնապահպանական, հոգեբանական, քաղաքական և այլ գործոնների հետ: Ակնկալվում է, որ կլիմայի փոփոխությունն ամենամեծ ազդեցությունը կունենա գյուղատնտեսության վրա, որը զարգացած երկրների փոքր և ցածր եկամուտ ունեցող ֆերմերների ապրուստի հիմնական աղբյուրն է: Փոքր ֆերմերային տնտեսություններն արտադրում են աշխարհի պարենի մեկ երրորդը (ՊԳԿ, 2018թ.): 2050թ.-ին կանխատեսվող մոտ 10 մլրդ բնակչության աճող պարենային պահանջարկը բավարարելու համար գյուղատնտեսական արտադրանքը 2012թ.-ի համեմատ պետք է աճի մոտ 40 %-ով: Նորարարությունն առանցքային է ընտանեկան ֆերմերներին աղքատությունից հանելու, երիտասարդների և գյուղաբնակ կանանց գործազրկության դեմ պայքարի և աշխարհին պարենային անվտանգության ապահովման հարցում



աջակցելու համար: Գյուղատնտեսական նորարարությունն այն գործընթացն է, երբ անհատները կամ կազմակերպությունները օգտագործում են նոր կամ գոյություն ունեցող ապրանքներ, գործընթացներ կամ կազմակերպման եղանակներ:

2030թ.-ի օրակարգը բացահայտորեն վերաբերում է նորարարությանը որպես իրականացման կարևորագույն միջոցի՝ ընդունելով դրա դերը կայուն զարգացման նպատակներին (ԿԶՆ-ներ) հասնելու ուղղությամբ առաջընթացի արագացման գործում (ՊԳԿ, 2018 թ.):

Հիմնական հաղորդագրությունները

- Ընտանեկան ֆերմերները նորարարներ են:
- Նորարարությունն ավելին է, քան տեխնոլոգիան:
- Նորարարությունը բարդ գործընթաց է, որտեղ բազմաթիվ դերակատարներ կատարում են տարբեր դերեր:
- Ստեղծվում են աշխատատեղեր երիտասարդների համար:

Կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության (ԿԱԽԳ) նորարարությունները տեխնոլոգիաների կամ գործելակերպերի հավաքածու են, որոնք ինտեգրված են գյուղատնտեսական համակարգին տարբեր մասշտաբներով:

Կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության (ԿԱԽԳ) նորարարությունները տեխնոլոգիաների կամ գործելակերպերի հավաքածու են, որոնք ինտեգրված են գյուղատնտեսական համակարգին տարբեր մասշտաբներով: Դրանք

ներառում են ինչպես նոր, այնպես էլ հին գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաները, որոնք արդեն հայտնի են և խրախուսվում են որպես ռեսուրսախնայող գյուղատնտեսություն՝ ագրոանտառային տնտեսություն, կայուն գյուղատնտեսական գործելակերպեր, ինչպիսիք են մշակաբույսերի փասցորդների կառավարումը, ցանքաշրջանառությունը և ծածկույթային մշակաբույսերը, փասաստունների և հիվանդությունների դեմ խելացի պայքարը, կոմպոստը, միջշարային տնկումը, հողի և ջրի ֆիզիկական հատկությունների պահպանությունը,



հողային պաշարների կայուն կառավարման գործելակերպերը կամ տեխնոլոգիաները, ճշգրիտ գյուղատնտեսության մեթոդները, թվային հարթակները և տվյալների վերլուծությունը: ԿԱԽԳ-ն նպաստում է գյուղատնտեսության արտադրողականության բարձրացմանը՝ միաժամանակ ապահովելով կարևոր պաշարների խելամիտ օգտագործումը, ինչպիսիք են ջուրը, էներգիան և սննդանյութերը (ԿԶՆ 2): ԿԱԽԳ-ն խթանում է գենդերային հավասարությունը՝ ընդունելով և անդրադառնալով գյուղատնտեսությունում տղամարդկանց և կանանց հստակ դերերին և պարտականություններին: Այն ապահովում է կանանց համար ռեսուրսների, որոշումների կայացման գործընթացների և կլիմայական

պայմաններին հարմարվողական գործելակերպերի հավասար հասանելիություն (ԿԶՆ 5): Վերջապես, ԿԱԽԳ-ն ինտեգրում է դիմակայունությունն ուժեղացնելու և ջերմոցային զագերի արտանետումները նվազեցնելու ռազմավարությունները: Շատ կարևոր է բացահայտել բնապահպանական, տնտեսական, ինստիտուցիոնալ և սոցիալ-ժողովրդագրական գործոնները, որոնք ազդում են ԿԱԽԳ-ի նորարարությունների ներդրման տեմպերի վրա (ԿԶՆ 16):

Որո՞նք են կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության երեք սկզբունքները

Ըստ դր. Էմիլի Գրինֆիլդի, 2024 թ., հիմնական սկզբունքներն են.

1. Կայուն ինտենսիվացում

Կայուն ինտենսիվացումն ընկած է կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության հիմքում՝ ընդգծելով գյուղատնտեսության արտադրողականության բարձրացման անհրաժեշտությունը՝ մինևույն ժամանակ նվազագույնի հասցնելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը: Այս սկզբունքը խրախուսում է ֆերմերներին օպտիմալացնել ռեսուրսների օգտագործումը, բարձրացնել արդյունավետությունը և ներդնել էկոլոգիապես առողջ գործելակերպեր:

Հիմնական բաղադրիչներն են.

Կայուն ինտենսիվացումն ընկած է կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության հիմքում՝ ընդգծելով գյուղատնտեսության արտադրողականության բարձրացման անհրաժեշտությունը՝ մինևույն ժամանակ նվազագույնի հասցնելով շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը:

Ճշգրիտ գյուղատնտեսությունը կլիմայի առումով հիմնական «խելացի» նորամուծությունն է, ֆերմերային տնտեսությունների կառավարման մոտեցում, որն օգտագործում է տվյալներն ու տեխնոլոգիաները՝ գյուղատնտեսությունն ավելի հեշտ, արդյունավետ և արտադրողական դարձնելու համար: Ճշգրիտ

Ճշգրիտ

գյուղատնտեսությունը կլիմայի առումով հիմնական «խելացի» նորամուծությունն է, ֆերմերային տնտեսությունների կառավարման մոտեցում, որն օգտագործում է տվյալներն ու տեխնոլոգիաները՝ գյուղատնտեսությունն ավելի հեշտ, արդյունավետ և արտադրողական դարձնելու համար

գյուղատնտեսությունը նվազեցնում է գյուղատնտեսական ռեսուրսների կարիքը, ինչպիսիք են ջուրը, պարարտանյութերը և թունաքիմիկատները՝ դրանով իսկ նվազեցնելով գյուղատնտեսական արտադրության ծախսերը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը: Այն հնարավոր է դարձել այնպիսի նորարարությունների շնորհիվ, ինչպիսիք են գլոբալ տեղորոշման համակարգով (ԳՏՀ/GPS) առաջնորդվող սարքավորումների տվիչները (սենսորներ), անօդաչու թռչող սարքերը և տվյալների

վերլուծությունը, որոնք միտված են գյուղատնտեսությունում կայունության բարձրացմանը, ինչն էլ զգալիորեն նպաստում է ԿԱԽԳ-ի նպատակների իրականացմանը: Բջջային հեռախոսը, թերևս, ամենափոխակերպվող տեխնոլոգիան է, որը հնարավորություն է տալիս փոքր ֆերմերներին վարել ճշգրիտ գյուղատնտեսություն: Բջջային

Բջջային

հեռախոսը, թերևս, ամենափոխակերպվող տեխնոլոգիան է, որը հնարավորություն է տալիս փոքր ֆերմերներին վարել ճշգրիտ գյուղատնտեսություն:

հեռախոսներն
ապահովում են
երկկողմանի
հաղորդակցություն
Ֆերմերների և
փորձագետների միջև,
իրական ժամանակի
մշտադիտարկում,
թվայնացում և
դաշտային տվյալների



հեշտ հավաքագրում: Բջջային հեռախոսների օգնությամբ
Ֆերմերները կարող են ստանալ անհատականացված և
տեղայնացված խորհրդատվություն այն մասին, թե ինչ,
երբ և ինչպես աճեցնել, ինչպես նաև ստանալ ահազանգեր



եղանակի, փաստաթուղթերի և հիվանդությունների
մասին: Ճշգրիտ գյուղատնտեսության համար տվյալների
վերլուծությունը վճռորոշ դեր է խաղում մատակարարման
շղթայի արդյունավետության բարձրացման և արտադրական
գործելակերպերի օպտիմալացման գործում: Ֆերմերները կարող
են օգտագործել տվիչներից, անօդաչու թռչող սարքերից

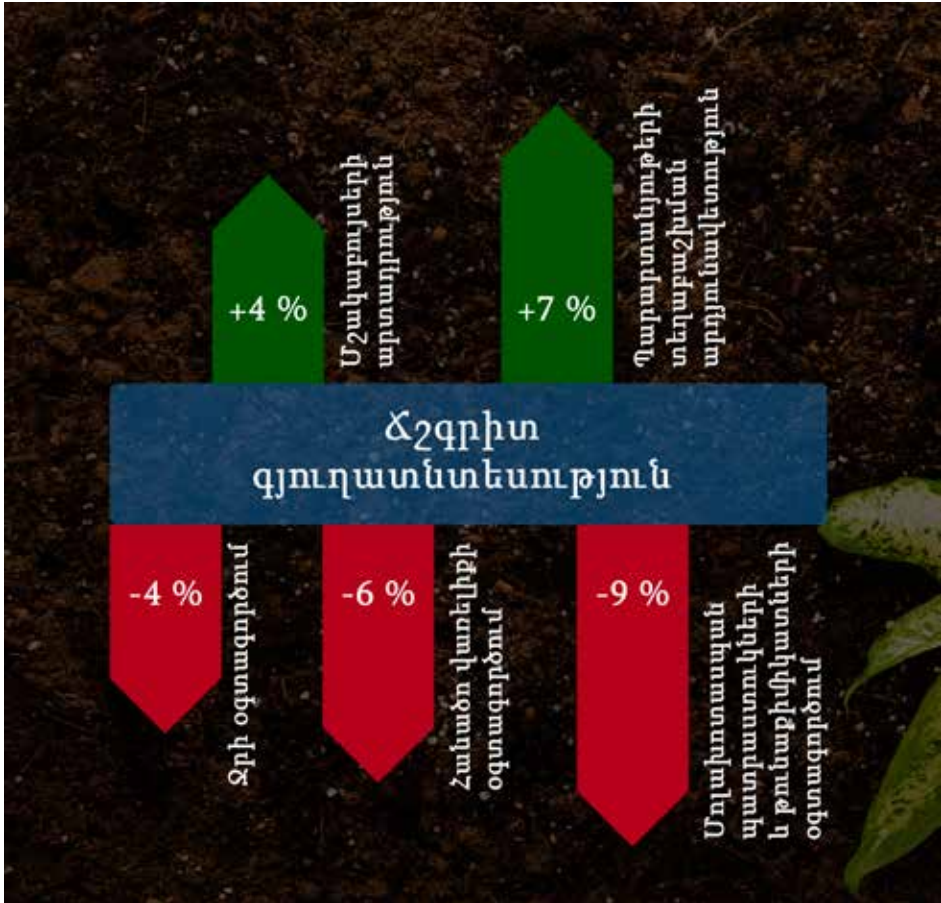


և եղանակային կայաններից հավաքագրված տվյալները մշակաբույսերի մշակման, հողի առողջության և ռեսուրսների օգտագործման վերաբերյալ արժեքավոր պատկերացումներ ձեռք բերելու համար:

1. Տեխնոլոգիաների ինտեգրում. Ճշգրիտ գյուղատնտեսությունն օգտագործում է այնպիսի տեխնոլոգիաներ, ինչպիսիք են գլոբալ տեղորոշման համակարգը (ԳՏՀ/GPS), տվիչները, բջջային հեռախոսները և տվյալների վերլուծությունը՝ գյուղատնտեսությունում կայունությունը բարձրացնելու համար: Այն ներառում է ավելի շատ բերք աճեցնելու նպատակով ռեսուրսների ավելի պակաս օգտագործումն՝ այդպիսով նվազեցնելով ծախսերը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները:

2. Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն. Ճշգրիտ գյուղատնտեսությունն էական դրական ազդեցություն ունի շրջակա միջավայրի վրա: Դա հանգեցնում է մշակաբույսերի արտադրության 4%-ով և պարարտանյութերի տեղաբաշխման արդյունավետության 7%-ով ավելացման: Ավելին, դա

հանգեցնում է մոլախոտասպան պատրաստուկների և թունաքիմիկատների օգտագործման 9%-ով, հանածո վառելիքի օգտագործման 6%-ով և ջրի օգտագործման 4%-ով կրճատման:



3. Պարարտանյութեր և փասսատուների ու հիվանդությունների դեմ «խելացի» պայքար. Ճշգրիտ գյուղատնտեսությունը հատկապես արդյունավետ է եղել պարարտանյութերի կորստի դեմ պայքարում, ինչը մեծ մտահոգություն է ֆերմերների համար՝ կապված դրա ծախսերի և բնապահպանական հետևանքների հետ: Մննդանյութերի ճշգրիտ կառավարումը, որը զուգորդվում է ծածկույթային մշակաբույսերի, բնական

բուֆերների և խոնավ տարածքների օգտագործման հետ, առանցքային դեր է խաղում շրջակա միջավայրի վրա պարարտանյութերի ազդեցության նվազեցման գործում: Վնասակար օրգանիզմների դեմ ինտեգրացված կառավարման (ՎԴԻՊ) մոտեցումներն օգտագործում են վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարի մեթոդների համադրությունը՝ միաժամանակ նվազագույնի հասցնելով քիմիական նյութերի օգտագործումը: Սա ներառում է կենսաբանական պայքարի միջոցների օգտագործումը, ինչպիսիք են օգտակար միջատները,



ծուղակային մշակաբույսերը և ֆերոմոնային թակարդները՝ վնասատուների դեմ արդյունավետ պայքարի համար:

Ագրոէկոլոգիա. Ագրոէկոլոգիան գյուղատնտեսությունում էկոլոգիական հասկացությունների և սկզբունքների կիրառումն է: Ագրոէկոլոգիան խթանում է գյուղատնտեսական գործելակերպերը, որոնք մեղմում են կլիմայի փոփոխությունը՝

նվազեցնելով արտանետումները, վերամշակելով ռեսուրսները և առաջնահերթություն տալով տեղական մատակարարման շղթաներին: Այն նպատակ ունի օպտիմալացնել փոխազդեցությունները բույսերի, կենդանիների, մարդկանց և շրջակա միջավայրի միջև՝ միաժամանակ անդրադառնալով սոցիալապես արդար սննդի համակարգերի անհրաժեշտությանը: Ագրոէկոլոգիան նպաստում է կլիմայի փոփոխության նկատմամբ դիմակայունությանը՝ խթանելով ածխածնի կլանումը և առաջարկելով կլիմայի փոփոխության մեղմման և հարմարվողականության լուծումներ: Ինտեգրացված ագրոէկոլոգիական մոտեցումները պահպանում և բարելավում են էկոհամակարգային ծառայությունները, ինչպիսիք են ֆասսատուների դեմ պայքարը, փոշոտումը, հողի առողջությունը և էրոզիայի վերահսկումը՝ միաժամանակ պահպանելով արտադրողականությունը:

2. Հարմարվողականություն

Կլիմայի առումով «խելացի» գյուղատնտեսության գլխավոր հիմնարար սկզբունքներից մեկը հարմարվողականությունն է: Այս սկզբունքը ներառում է կլիմայի փոփոխության հետևանքով առաջացած փոփոխվող պայմանների նկատմամբ գյուղատնտեսական համակարգերի դիմակայունության ուժեղացումը: Այն ենթադրում է այնպիսի գործելակերպերի ներդրում, որոնք հնարավորություն են տալիս մշակաբույսերին, անասուններին և էկոհամակարգերին դիմակայել եղանակային ծայրահեղ իրադարձություններին: ԿԱԽԳ-ն ներկայացնում է նաև լրացուցիչ սկզբունքներ.

**Կլիմայի առումով «խելացի»
գյուղատնտեսության
գլխավոր հիմնարար
սկզբունքներից մեկը
հարմարվողականությունն է:**

✓ Ջերմոցային գազերի արտանետումների հետևանքների մեղմում

Մեղմումը ներառում է գյուղատնտեսական գործունեության հետևանքով ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը՝ այդպիսով նպաստելով կլիմայի փոփոխության դեմ պայքարի համընդհանուր ջանքերին: ԿԱԽԳ-ն խրախուսում է ածխածնի կլանման, արտանետումների նվազեցման և ընդհանուր կայունության բարձրացման գործելակերպերը: Հիմնական նախաձեռնությունները ներառում են.

- ▶ **Ագրոանտառային տնտեսություն.** ծառերի ինտեգրում գյուղատնտեսական լանդշաֆտներին՝ ածխածնի կլանման, հողի բերրիության բարելավման և եկամտի լրացուցիչ աղբյուրների ապահովման համար: Բացի այդ, ծառերը նպաստում են ածխածնի կլանմանը, կենսաբազմազանության պահպանմանը և եկամուտների հոսքերի դիվերսիֆիկացմանը՝ փայտանյութի կամ մրգի արտադրության միջոցով:





- **Վերականգնվող էներգիայի ներդրում.** Ֆերմերային տնտեսությունների գործունեության համար վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների ներդրում, ինչպիսիք են արևային կամ քամու էներգիան՝ հանածո վառելիքից կախվածությունը նվազեցնելու և արտանետումները կրճատելու համար:
- **Անասնաբուծության կառավարում.** մեթանի արտանետումների նվազեցման նպատակով անասնաբուծության կառավարման բարելավված գործելակերպերի կիրառում, ներառյալ սննդակարգի ճշգրտումները և թափոնների կառավարումը:
- ✓ **Վերականգնողական գյուղատնտեսություն**

Վերականգնողական գյուղատնտեսությունը մոտեցում է, որը կենտրոնանում է հողի առողջության, կենսաբազմազանության և էկոհամակարգերի գործունեության բարելավման վրա: Այն օգտագործում է այնպիսի գործելակերպեր, ինչպիսիք են

ծածկույթային մշակաբույսերի մշակումը, մշակաբույսերի ցանքաշրջանառությունը և ԳՏՀ-ն՝ հողի բերրիությունը և ջրի պահունակությունը բարձրացնելու համար: Այս մոտեցումը վերականգնում և բարելավում է էկոհամակարգային ծառայությունները, ինչը հանգեցնում է արտադրողականության և շահութաբերության բարձրացման: Բացի այդ, վերականգնողական գյուղատնտեսությունը հողում կլանում է ածխածինը՝ դրանով իսկ նպաստելով կլիմայի փոփոխության հետևանքների մեղմմանը:

Վերջին նորարարական տեխնոլոգիաները և գործելակերպերը, որոնք կլիմայի առումով «խելացի» են և նպաստում են եկամուտների ավելացմանը

Ըստ EOS Data Analytics ընկերության, հաղորդակցության նորարարական տեխնոլոգիաները (ՀՆՏ) ներառում են.

✓ ԳՏՀ տեխնոլոգիան գյուղատնտեսությունում

Գլոբալ տեղորոշման համակարգի (ԳՏՀ/GPS) տվյալների օգտագործման միջոցով գյուղատնտեսական ճշգրիտ տեխնոլոգիաները բարելավում են արտադրողականությունը՝

Վերջին նորարարական տեխնոլոգիաները և գործելակերպերը կլիմայի առումով «խելացի» են և նպաստում են եկամուտների ավելացմանը

միաժամանակ նվազեցնելով անիմաստ ծախսերն այնպիսի միջոցների վրա, ինչպիսիք են սերմերը, պարարտանյութերը, թունաքիմիկատները և վառելիքը:

Գյուղատնտեսության ոլորտում այս տեխնոլոգիայի բազմաթիվ կիրառությունները ներառում են հետևյալը՝



- դաշտային աշխատանքների մշտադիտարկում և կառավարում,
- դաշտային տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն,
- հողի վերլուծության համար ճշգրիտ նմուշառում,
- բերքի քարտեզագրում,
- նոր գյուղատնտեսական տեխնիկայի կառավարում և վերահսկում,
- աշխատանք վատ տեսանելիության պայմաններում, օրինակ՝ հորդառատ անձրևի կամ մառախուղի ժամանակ:

✓ «Խելացի» գյուղատնտեսական սենսորներ

Եղանակային պայմանները, բույսերի խոնավությունը, հողի ջերմաստիճանը և բերրիությունը, փասաստունների ներխուժումը և մոլախոտերի տեղակայումները կարող են որոշվել գյուղատնտեսական սենսորային տեխնոլոգիայի օգնությամբ:

✓ Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգեր

Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգերը (ԱՏՀ/GIS) կարևոր են ճշգրիտ գյուղատնտեսության կարիքների համար տարածական տվյալների պահպանման, վերլուծության և վիզուալացման համար: Գյուղատնտեսությունում ԱՏՀ-ի վրա հիմնված գյուղատնտեսական տեխնոլոգիայի օգտագործման



ամենակարևոր եղանակներից մեկը տարածաշրջանի մշակաբույսերի, հողի, կլիմայի և տեղագրության մասին տեղեկատվության հավաքագրումն է և պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների տարածման օպտիմալացումն արբանյակների և դրոնների միջոցով:

✓ **Գյուղատնտեսությունում կիրառվող անօդաչու թռչող սարքեր**

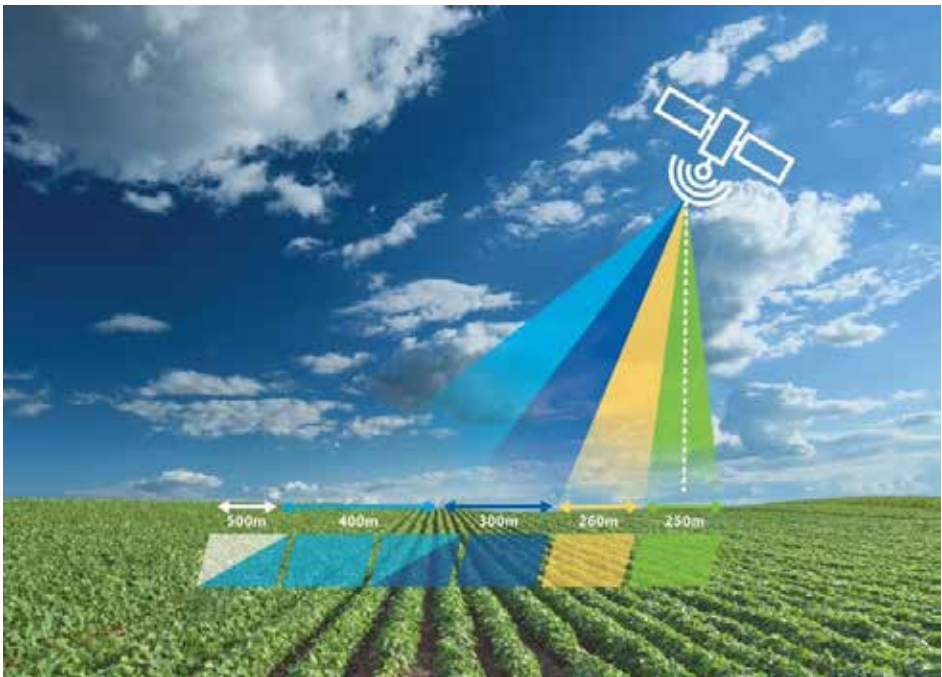
Դրոնները, որոնք նաև հայտնի են որպես անօդաչու թռչող սարքեր (ԱԹՍ), ավելի ու ավելի լայն տարածում են գտնում



գյուղատնտեսության ոլորտում: Անօդաչու սարքերը կարող են սկանավորել դաշտը վերնից և հաղորդել այնպիսի խնդիրների մասին, ինչպիսիք են ժառանգությունները, վարակները և հիմնական սննդանյութերի պակասը: Գյուղատնտեսական այս տվյալները հնարավորություն են տալիս ֆերմերներին տիրապետել իրենց դաշտի վիճակին:

✓ Գյուղատնտեսությունում արբանյակային հեռակառավարման տեխնոլոգիա

Արբանյակային սենսորները վերահսկում, չափում և գրանցում են Երկրի և դրա շրջակայքի կողմից արտացոլված կամ արտանետվող էլեկտրամագնիսական ճառագայթումը՝ հետագա վերլուծության և տվյալների արդյունահանման համար: Գյուղատնտեսական արբանյակային տեխնոլոգիայով կարելի է հետևել բերքի աճին ողջ սեզոնի ընթացքում՝ նույնիսկ հսկայական, անհասանելի տարածքներում:



✓ Մեքենայացում

Կայուն մեքենայացումը նպատակին հասնելու միջոց է: Գյուղատնտեսական բարելավված գործիքներին և հզոր տեխնոլոգիաներին հասանելիություն ունեցող ֆերմերները

**Կայուն մեքենայացումը
նպատակին հասնելու
միջոց է:**

կարող են անցում կատարել կենսաապահովման գյուղատնտեսությունից դեպի ավելի շուկայական ուղղվածություն ունեցող գյուղատնտեսություն՝ գյուղատնտեսության ոլորտն

ավելի գրավիչ դարձնելով գյուղաբնակ երիտասարդության համար: Կայուն մեքենայացումն աջակցում է սննդամթերքի մատակարարման շղթաների զարգացմանը կատարելագործված գյուղատնտեսական գործելակերպերի միջոցով՝ արտադրության ավելացման և պարենային անվտանգության բարձրացման համար: Գյուղատնտեսական կայուն մեքենայացումը ներառում է գյուղատնտեսության և վերամշակման տեխնոլոգիաների բոլոր մակարդակները՝ պարզ և հիմնական ձեռքի գործիքներից մինչև ավելի շարժիչային սարքավորումներ: Ֆերմերային տնտեսությունների վրա հիմնված շատ համայնքներում կանայք ապահովում են գյուղատնտեսական ընդհանուր աշխատուժի մինչև 80 %-ը: Մեքենայացումը կարող է նվազեցնել հատկապես կանանց ծանր աշխատանքը և կրճատել աշխատուժի պակասը:



Օգտագործված տեղեկատվական աղբյուրներ՝

- <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0225024c-ff5e-42a1-b25d-72a67b8e06be/content>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212096323000037>
- <https://eos.com/ru/blog/novye-tekhnologii-v-selskom-khozyajstve/>
- <https://sigmaearth.com/what-are-the-three-principles-of-climate-smart-agriculture/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266615432400022X>
- <https://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization/overview/what-is-sustainable-mechanization/en/>
- <https://www.researchgate.net/publication/357346505>





Սույն տեղեկատվական նյութը պատրաստվել է «Հայ կանայք հանուն առողջության և առողջ շրջակա միջավայրի» ՀԿ-ի կողմից՝ ՄԱԿ-ի Ժողովրդավարության հիմնադրամի (UNDEF) կողմից ֆինանսավորվող ««Հայաստանում ժողովրդավարական մասնակցության և կլիմայական առումով «խելացի» գյուղատնտեսության խթանում»» ծրագրի շրջանակում:

«Հայ կանայք հանուն առողջության և առողջ շրջակա միջավայրի» ՀԿ

ՀՀ, Երևան, 0019, Բաղրամյան պող. 24/2

Հեռ.՝ (+374 10) 52 36 04

Էլ.փոստ՝ officeawhhe@awhhe.am

Վեբ կայք՝ <http://www.awhhe.am>

ԵՐԵՎԱՆ 2024