

ԿԱՐԾԻՔ

պաշտոնական ընդդիմախոսի

Գոռ Մելիքի Եղիազարյանի “Ջրային միջավայրի բույսերի հավաքման թրթռակտորոլ ապարատի մշակում” թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ, որը ներկայացված է ԲՈԿ-ի 033 մասնագիտական խորհրդի՝ Ե.20.01- “Գյուղատնտեսական արտադրության մեքենայացում և մեքենաներ” մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Լճերի, ջրամբարների և ջրանցքների մեծ մասը պատված են ջրային բույսերով, հատկապես եղեգով, որոնք անհարմարություններ են ստեղծում ջրային հոսքերի կարգավորման և ջրի օգտագործման հարցերում: Ուստի պահանջվում է ջրային բույսերը (եղեգ) կտրել և հեռացնել: Սակայն խիտ միջավայրում (ջրային) հաստացողուն բույսերը կտրող ու հեռացնող մեքենա գոյություն չունի: Այդ նպատակով փորձարկվել են խոտհնձիչները (հատկապես ռոտորայինը), սակայն ջրային միջավայրում դրական արդյունքներ չեն ստացվել: Ելնելով իրավիճակից հեղինակը վերլուծելով խոտհնձիչների կտրող ապարատների կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը իր առջև խնդիր է դրել մշակել ջրային միջավայրում հաստացողուն բույսերը (եղեգը) կտրող ապարատ: Այս առումով, ատենախոսական թեման արդիական է, ունի գիտական և գործնական նշանակություն:

ԳԻՏԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ, ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿՈՐԿԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԸ, ԴՐԱՆՑ ԱՐԺԱՆԱՀԱՎԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ատենախոսական աշխատանքում ձևակերպված գիտական նորոյթները, եզրակացությունները և առաջարկությունները հիմնավորված են անհրաժեշտ մակարդակով, հավաստի են, հիմնված և տեսական և գիտափորձական հետազոտությունների վրա: Հետազոտությունների իրականացման ժամանակ ատենախոսն օգտվել է ֆիզիկական ու մաթեմատիկական մոդելավորման և

հավանականության տեսությունների, ինչպես նաև գիտափորձերի պլանավորման ու մաթեմատիկական վիճակագրության դրույթներից, որոնք հիմք են հանդիսացել առաջադրված խնդրի գիտական վերլուծության և պարամետրերի օպտիմալացման համար: Հաշվարկների արդյունքները կասկած չեն հարուցում, քանի որ դրանք հիմնականում ստուգված են գիտափորձերով:

Գիտափորձերը կատարվել են պահանջվող ստանդարտներին համապատասխան մեթոդներով և օգտագործվել են հեղինակի կողմից ընտրված, մշակված ու հիմնավորված սարքեր ու սարքավորումներ:

Գիտական փորձերի ծավալը ընդգրկում է, բովանդակալից, որը հիմք է հանդիսանում ընդունելու ստացված տվյալների լիարժեք արժանահավատությունը:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆՈՐՈՒՅԹԸ

Առաջին անգամ մշակվել է խիտ միջավայրում (ջրային) հաստացողուն ջրային բույսերի (այդ թվում՝ հիմնականում եղեգի) կտրման նոր, հուսալի և տնտեսապես արդյունավետ կտրող ապարատ: Դուրս են բերվել ապարատի պարամետրերի հաշվարկման մաթեմատիկական արտահայտություններ և գիտափորձերով օպտիմալացվել են բոլոր հաշվարկված պարամետրերը:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Գոռ Մելիքի Եղիազարյանի ատենախոսական աշխատանքը շարադրված է 125 էջի վրա: Այն բաղկացած է ներածությունից, 5 գլուխներից, ընդհանուր եզրակացություններից ու առաջարկություններից, հավելվածներից, 101 անուն գրականության ցանկից, ընդգրկում է 9 աղյուսակ և 35 նկար:

Ներածությունում հիմնավորված է ատենախոսական թեմայի արդիականությունը և բերված են պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները:

Առաջին գլխում ներկայացված են հաստացողուն մշակաբույսերի հավաքման մեքենաների և հնձիչների կտրող ապարատների տեսակները, կառուցվածքի ու աշխատանքի նկարագրությունը և դրանց շահագործման համեմատական գնահատականը: Վերլուծվել են ջրային միջավայրի բույսերի կտրման վերաբերյալ

կատարված հետազոտությունների արդյունքները և վիբրոկտրման սկզբունքի կիրառման հնարավորությունները: Հայցորդը հանգել է եզրակացության, որ խիտ միջավայրում ցողունների կտրման ամենաարդյունավետ եղանակը վիբրացիոն կտրումն է: Վերջում ներկայացված են հետազոտությունների նպատակը և խնդիրները:

Երկրորդ գլխում ներկայացված են խիտ, մասնավորապես ջրային միջավայրում, բույսերի ցողունների կտրման տեսական հետազոտությունների մեթոդները և արդյունքները:

Տեսական հետազոտությունները կատարվել են. առանց վիբրացիայի ու վիբրացիայով կտրող ապարատների, ինչպես նաև ատամնավոր սայրով վիբրողանակով կտրող ապարատների համար: Ստացվել են հետաքրքիր ու պարզագույն հաշվարկային բանաձևեր: Կատարվել են թվային հաշվարկներ և ստացված արդյունքների համադրումը ու վերլուծությունը հնարավորություն են տվել հաստատելու, որ ջրային պայմաններում բույսերի ցողունների վիբրացիոն կտրման ժամանակ տեղի է ունենում միջավայրի դիմադրության կտրուկ նվազում, ինչը թույլ է տալիս բույսերի ցողունների կտրման գործընթացն իրականացնել նվազագույն էներգաձախսումներով:

Շատ հետաքրքիր ու կտրման գործընթացը պատկերավոր ներկայացնող հաշվարկային սխեմաներ են օգտագործված:

Ընդհանրապես տեսական հետազոտությունները կատարված են բարձր մակարդակով:

Երրորդ գլխում ներկայացված են գիտափորձնական հետազոտությունների ծրագիրը, օբյեկտները և մեթոդիկան:

Խիտ միջավայրում հաստացողուն բույսերի կտրումն իրականացնելու համար նախագծվել և մշակվել է կառուցվածքային, տեխնոլոգիական, աշխատանքի նոր սկզբունքով գործող էլեկտրամագնիսական վիբրացիոն կտրող ապարատի մոդելը, որով իրականացրած լաբորատոր փորձերի արդյունքում հիմնականում հաստատվել ու օպտիմալացվել են տեսական հետազոտություններով ստացված կարևոր արդյունքները:

Այս բաժնում հետազոտվել են հաստացողուն մշակաբույսերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները: Արդյունքները ներկայացված են գրաֆիկների տեսքով:

Վիբրոկտրման ուժի գնահատման համար գիտափորձերն իրականացվել են երկրորդ կարգի եռագործոն օրթոգոնալ պլանավորման մատրիցայով:

Ջրային միջավայրում բույսերի ցողունների կտրման համար անհրաժեշտ ուժի նորմալ ու շոշափող բաղադրիչները որոշելու համար օգտագործվել են տենզոտվիչներ:

Չորրորդ գլխում բերված են հետազոտությունների արդյունքները և դրանց վերլուծությունը:

Որոշվել են սղոցատամ դանակով վիբրոկտրման ուժի նորմալ ու շոշափող ուժերի բաղադրիչները, ստացվել են դրանց ռեգրեսիոն հավասարումները և կառուցվել արձագանքի մակերևույթի կորերը: Նման հետազոտություններ են կատարվել նաև հարթ սայր ունեցող դանակի վիբրացիոն կտրման համար: Դարձյալ որոշվել են վիբրոկտրման ուժի նորմալ ու շոշափող բաղադրիչները: Ստացվել են ռեգրեսիոն հավասարումները և կառուցվել արձագանքի մակերևույթի կորերը, կախված վիբրոդանակի հաճախությունից ու ամպլիտուդից, կտրման մատուցման արագության ֆիքսված արժեքների դեպքում:

Գիտափորձերը կատարվել են գրագետ մշակված տեղակայանքի վրա, ստացված տվյալները մշակվել են մաթեմատիկական վիճակագրության և գիտափորձերի պլանավորման տեսության հիման վրա: Ստացված արդյունքները հավաստի են և կարելի է օգտագործել նախագծման հաշվարկներում:

Հինգերորդ գլխում ներկայացված են վիբրացիոն կտրող ապարատի տեխնիկատնտեսական արդյունավետության հիմնավորման մեթոդը և արդյունքները:

Կատարված հետազոտությունների հիման վրա ատենախոսը հանգել է ընդհանուր եզրակացությունների և գործնական առաջարկությունների:

Ներկայացված ատենախոսական աշխատանքում մեր կողմից նկատվել են հետևյալ թերություններն ու բացթողումները:

1. Առաջարկվում է եղեգի կտրումով ու հավաքումով ստեղծել կոպիտ կերերի բազա:
Եղեգից հնարավոր չէ կոպիտ կեր պատրաստել: Կոպիտ կերը պատրաստում են կանաչ խոտաբույսը մինչև 20% խոնավազրկելուց հետո, որպեսզի ամբողջ մսուրային շրջանում օգտագործվի: Իսկ եղեգը չորացնելուց հետո ստացվում է թաղանթանյութ՝ շինանյութ:
2. Գիտափորձերը ցույց են տվել, որ խիտ միջավայրում (ջուր, հող) բույսերի ցողունների կտրման համար ատամնավոր սայրով վիբրոդանակով ցողունների կտրման կրիտիկական ուժի մեծությունն անհամեմատ փոքր է, իսկ հարթ սայրով վիբրոդանակի դեպքում այդ ուժը կտրուկ մեծանում է: Ատամնավոր դանակի կտրման ընդհանուր դիմադրության մոմենտը հարթ կտրող եզրովի համեմատ նվազում է 2.5-3 անգամ: Գտնում ենք, որ դա գնահատման և երաշխավորման համար դեռևս բավարար ցուցանիշ չէ: Ատամնավոր և հարթ սայրով դանակների համեմատական առավելությունը պետք է գնահատել խիտ միջավայրում (ջրի, հողի) շահագործական հուսալիության ցուցանիշներով:
3. Պարզաբանված չէ մշակված ապարատի գնագոյացման մեխանիզմը:
4. Տարբեր գյուղատնտեսական գոտիներում եղեգի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները տարբեր կլինեն: Ատենախոսությունից չի երևում, թե մշակած կտրող ապարատները ինչքանով են պիտանի մյուս մարզերի պայմանների համար:

Ներկայացված դիտողությունները սկզբունքային չեն և բոլորովին չեն նսեմացնում ատենախոսական աշխատանքի գիտագործնական նշանակությունը:

Ատենախոսական աշխատանքն ունի լճակներն ու ջրանցքները ջրային բույսերից, հատկապես եղեգից, մեքենայական մաքրումն իրականացնելու համար կարևոր նշանակություն, միաժամանակ հավաքված կանաչ վիճակում կենդանիներիև կերակրելու և նրանց մթերատվությունը բարձրացնելու հնարավորություններ:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Գ.Մ. Եղիազարյանի ատենախոսությունն իրենից ներկայացնում է ավարտուն գիտական աշխատանք, որտեղ շարադրված են հեղինակի կողմից կատարված գիտատեխնիկական հետաքրքիր լուծումներ նվիրված լճակներից ու ջրանցքներից ջրային բույսերի (եղեգի) կտրման ու հավաքման գործընթացների մեքենայացմանը:


Ատենախոսությունն ըստ տեսական խնդիրների լուծման արդյունքների և գործնական արժեքների միանգամայն բավարարում է ՀՀ գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի պահանջներին, համապատասխանում է Ե.20.01- «Գյուղատնտեսական արտադրության մեքենայացում և մեքենաներ» մասնագիտությանը, իսկ հայցորդ Գոռ Մելիքի Եղիազարյանը միանգամայն արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման:

Պաշտոնական ընդդիմախոս,
տեխնիկական գիտությունների
թեկնածու, դոցենտ՝

 Հ.Գ. Մկրտչյան

Հ.Գ. Մկրտչյանի ստորագրությունը հաստատում եմ,
ՀԱԱՀ-ի գիտական քարտուղար,
գյուղատնտեսական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ



 Գ.Վ. Ավագյան

03.06.2021 թ.