

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔ

Կաղամբի մշակության և արտադրության խորհրդատվության վերաբերյալ

Ուսումնական նյութի, սահիկաշարի և դասընթացի իրականացման

1. Ընդհանուր տեղեկություն

Սույն տեխնիկական առաջադրանքի նպատակն է ներգրավել ոլորտային փորձագետի՝ կաղամբի մշակության և արտադրության խորհրդատվության վերաբերյալ՝ ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ, ուսումնական նյութի, սահիկաշարի (պրեզենտացիայի) պատրաստման, տեսական և գործնական դասընթացների իրականացման համար:

Պատրաստվող նյութերը պետք է համապատասխանեն մոդուլի ընդհանուր տրամաբանությանը, որը ենթադրում է ագրոնոմիական գիտելիքի, կայուն և օրգանական գյուղատնտեսության սկզբունքների, ինչպես նաև գործնական խորհրդատվական աշխատանքի մեթոդների համադրություն:

2. Նպատակը

Ծրագրի նպատակն է պատրաստել կաղամբի մշակության և արտադրության վերաբերյալ հստակ, գործնական, մասնագիտական և ուսուցման համար կիրառելի նյութեր, որոնք հնարավորություն կտան դասընթացի մասնակիցներին.

- հասկանալ կաղամբի արտադրության ամբողջ տեխնոլոգիական շղթան,
- տարբերակել կաղամբի տեսակների (սպիտակ, կարմիր, բրնձկափայլ, ծաղկափայլ, կոլորաբի, բոյոսեյան) ագրոտեխնիկական առանձնահատկությունները,
- գնահատել հողակլիմայական և տնտեսության ռեսուրսային պայմանները մինչև առաջարկություն ներկայացնելը,
- տրամադրել կայուն, տնտեսապես հիմնավորված և կիրառելի խորհրդատվություն ֆերմերներին,
- առաջարկել կաղամբի մշակության կազմակերպման, տնկանյութի պատրաստման, բույսերի պաշտպանության, բերքահավաքի և հետբերքահավաքային կառավարման լուծումներ,
- ներառել կաղամբը կայուն ցանքաշրջանառության և օրգանական արտադրության համակարգերում:

3. Աշխատանքի շրջանակը

Փորձագետը պետք է պատրաստի հետևյալ ուսումնական և մեթոդական նյութերը.

3.1 Ուսումնական տեքստային նյութ

Ծավալը՝ առավելագույնը 10 (տասը) էջ: Նյութը պետք է ամփոփի կաղամբի մշակության ամբողջ տեխնոլոգիական ցիկլը՝ ագրոնոմիական, խորհրդատվական և կայունության ասպեկտների ներդաշնակ ներկայացմամբ:

3.2 Սահիկաշար (պրեզենտացիա)

Պատրաստել երկու առանձին սահիկաշար.

- 2 (երկու) տեսական պարապմունքի, յուրաքանչյուրը 2 (երկու) ժամ տևողությամբ,
- 1 (մեկ) գործնական պարապմունքի, արտացոլելով դաշտային կամ ցուցադրական ուսուցման ձևաչափը:

3.3 Գործնական պարապմունքի ուղեցույց

Սահիկաշարի կամ առանձին հավելվածի տեսքով ներկայացնել գործնական պարապմունքի սցենար, որը կնկարագրի դասընթացավարի կողմից դաշտային կամ ցուցադրական ուսուցման իրականացման հաջորդականությունն ու մեթոդաբանությունը:

4. Բովանդակային պահանջներ

Պատրաստվող նյութը պետք է ներառի առնվազն հետևյալ բաժինները.

4.1 Կաղամբի ընդհանուր բնութագիր և նշանակություն

- կաղամբի դերը մարդու սննդակարգում (թարմ, թթու, վերամշակված) և սննդային արժեքը,
- կաղամբի հիմնական տեսակների (սպիտակ, կարմիր, ծաղկային, բրոկկոլի, կոլրաբի, բրյուսեյան, սելոյական) կարճ բնութագիր,
- տնտեսական և սոցիալական նշանակությունը Հայաստանի բանջարաբուծության մեջ,
- կաղամբի տեղը կայուն գյուղատնտեսական համակարգերում և ցանքաշրջանառությունում:

4.2 Ագրոէկոլոգիական և արտադրական պայմաններ

- կաղամբի ջերմաստիճանային պահանջներ,
- հողի պահանջներ,
- հողի համապատասխանության գնահատում (pH, բերրիություն, օրգանական նյութ, կառուցվածք),
- ոռոգման կարիքն ըստ փուլերի,
- ռիսկային կլիմայական գործոններ (շոգ ամռան ջերմաստիճան, ցրտահարություն, գերխոնավություն),
- տեղանքի, բարձրության և տնտեսության ռեսուրսների հաշվառում:

4.3 Կայուն և օրգանական մոտեցումներ

- կաղամբի դերը ցանքաշրջանառությունում
- կոմպոստի, կանաչ պարարտանյութի և մուլչի օգտագործում հողի բերրիության պահպանման նպատակով,
- հողի կենսաբանական ակտիվության և կառուցվածքի բարելավում:

4.4 Սորտ, հիբրիդ և տնկանյութ

- սորտի/հիբրիդի ընտրության չափանիշներ,
- վաղ, միջին և ուշ հասուն սորտերի ակնարկ,
- սերմի որակական պահանջներ,

- բարձրորակ տնկանյութի աճեցման կանոններ ջերմատանը կամ բաց դաշտում,
- սածիլների ձեռք բերելու և ստուգման գործնական առաջարկություններ:

4.5 Հողի նախապատրաստում և տնկում

- հողի աշնանային և գարնանային նախապատրաստման փուլերը,
- օրգանական և հանքային պարարտանյութի հիմնական կիրառումն ըստ հողի վերլուծության,
- տնկման ժամկետներ ըստ տեսակի, ըստ սորտի և մշակության նպատակի,
- տնկման տեխնիկա,

4.6 Պարարտացում և հողի սնուցում

- ազոտի, ֆոսֆորի, կալիումի, կալցիումի և բորի կարիքն ըստ բերքատվության թիրախի,
- հիմնական պարարտացում (NPK), կերակրում (N) ռոզետկայի և գլուխ կազմավորման փուլերում,
- Տերևային սնուցում (բոր, կալցիում, մագնեզիում),
- կոմպոստի և կենսախթանիչների ինտեգրումը հանքային պարարտանյութերի հետ,
- գերպարարտացման ռիսկ (ազոտ) և ախտաբանական հետևանքներ:

4.7 Խնամք աճման ընթացքում

- ոռոգման ռեժիմ ըստ աճման փուլի,
- կաթիլային ոռոգման ու ցողման համեմատություն կաղամբի արտադրության պայմաններում,
- մոլախոտերի կառավարում՝ ըստ աճման փուլերի,
- հողի փխրեցում՝ արմատների թթվածնամատակարարման նպատակով,
- դաշտի կանոնավոր դիտարկում՝ տերևի գույն, ձև, ախտաբ. ախտանիշներ,
- ռիսկերի վաղ հայտնաբերում և կանխարգելում:

4.8 Բերքահավաք և հետբերքահավաքային կառավարում

- բերքահավաքի հասունության ցուցանիշներ ըստ տեսակի,
- բերքահավաքի ժամկետը, ձեռքով և մեխանիկական բերքահավաքի առանձնահատկություններ,
- հետբերքահավաքային մշակում,
- պահեստավորման պայմաններ,
- բերքի կորուստների կանխարգելման եղանակներ:

4.9 Կիրառելի խորհրդատվություն

- ֆերմերի համար պարզ և կիրառելի առաջարկությունների ձևակերպում,
- կաղամբի տեսակի ընտրություն՝ ըստ շուկայի, կլիմայի և ֆերմերի ռեսուրսների,
- տարածված խնդիրների ախտորոշում և լուծումներ,
- արտադրական ռիսկերի գնահատում,
- տնտեսության պայմաններին հարմարեցված խորհրդատվական մոտեցումներ:

4.10 Լրացուցիչ կիրառական բաղադրիչներ

- սեզոնային ագրոնոմիական օրացույց,
- խորհրդատվական թերթիկ (fact sheet) կաղամբի հիմնական տեսակների համար,
- տնտեսության մակարդակով կարճ առաջարկությունների ձևաչափ,
- սածիլների, ոռոգման և այլ ծախսերի, և բերքատվության հաշվարկների օրինակ,
- Օգտակար գրականության ցանկ կաղամբի մշակության վերաբերյալ:

5. Սահիկաշարի (պրեզենտացիայի) կառուցվածքային պահանջներ

Սահիկաշարը պետք է կառուցված լինի այնպես, որ կիրառելի լինի դասընթացի ընթացքում՝ արտացոլելով տեսական ու գործնական բաղադրիչների հաջորդականությունն ու տրամաբանությունը: Յուրաքանչյուր սահիկ պետք է պարունակի հստակ վերնագիր, կարճ թեզեր, աղյուսակներ կամ սխեմաներ, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ կաղամբի աճման փուլերն ու ախտաբանական ախտանիշները ցուցադրող նկարներ կամ պատկերազարդումներ:

6. Մեթոդաբանական պահանջներ

Պատրաստվող նյութերը պետք է.

- լինեն առավելագույնս կիրառական, պարզ և մասնագիտական,
- ծառայեն ոչ միայն գիտելիքի փոխանցմանը, այլ նաև խորհրդատվական կարողությունների զարգացմանը,
- ներառեն օրինակներ, իրավիճակային վերլուծություններ (case studies) և դաշտային կիրառման ուղղվածություն,
- համապատասխանեն ինտերակտիվ, մասնակցային դասավանդման մոտեցմանը,
- աջակցեն մասնակիցներին իրական խնդիրների ախտորոշման և լուծումների առաջարկման հմտությունների ձևավորման գործում:

7. Ակնկալվող արդյունքներ

Աշխատանքի ավարտին փորձագետը ներկայացնում է հետևյալ արդյունքները.

#	Արդյունք	Ծավալ	Ձևաչափ
1	Ուսումնական տեքստային նյութ	Առավելագույնը 10 էջ	Word (.docx)
2	Սահիկաշար (2 տեսական պարապմունք, 2 ժ. × 2)	Ըստ կառուցվածքային պահանջների	PowerPoint (.pptx)
3	Սահիկաշար (1 գործնական պարապմունք)	Ըստ կառուցվածքային պահանջների	PowerPoint (.pptx)
4	Խորհրդատվական թերթիկի օրինակ	1–2 էջ	Word / PDF
5	Սեզոնային ագրոնոմիական օրացույցի օրինակ	1 էջ	Word / PDF

#	Արդյունք	Ծավալ	Ձևաչափ
6	Գործնական / դաշտային դիտարկման ձևաչափ	1 էջ	Word / PDF
7	Օգտագործված / օգտակար գրականության ցանկ	—	Word / PDF

8. Ձևաչափային պահանջներ

- Տեքստային նյութ — Word ձևաչափ (.docx),
- Սահիկաշար — PowerPoint ձևաչափ (.pptx),
- Լեզուն — հայերեն,
- Նյութերը պետք է լինեն ուղղագրորեն ստուգված, խմբագրված և տրամաբանորեն կառուցված,
- Սահիկաշարը պետք է պարունակի հստակ վերնագրեր, կարճ թեզեր, աղյուսակներ, սխեմաներ և, անհրաժեշտության դեպքում, պատկերազարդումներ:

9. Որակի չափանիշներ

Նյութը կգնահատվի ըստ հետևյալ չափանիշների.

Չափանիշ	Բովանդակություն
Ամբողջականություն	Թեմայի ամբողջական և տրամաբանական ընդգրկում
Չամապատասխանություն	Չամաձայն մոդուլի նպատակների
Կողմնորոշում	Խորհրդատվական և գործնական ուղղվածություն
Կայունություն	Կայուն և օրգանական մոտեցումների ներառում
Կիրառելիություն	Գործնական կիրառելիություն և հստակություն
Չարմարեցվածություն	Տեղական պայմաններին հարմարեցված առաջարկություններ
Կառուցվածք	Կիրառելի կառուցվածք տեսական և գործնական պարապմունքների համար

10. Փորձագետի պահանջվող որակավորումը

Փորձագետը պետք է ունենա.

- բարձրագույն կրթություն ագրոնոմիայի, բանջարաբուծության կամ հարակից ոլորտում,
- կադամբի կամ ընդհանրապես կրուցիֆերային բանջարեղենի արտադրության ոլորտում գործնական փորձ,
- գյուղատնտեսական խորհրդատվության, ուսուցման կամ ուսումնական նյութերի մշակման փորձ,
- ցանկալի է փորձ կայուն, ինտեգրված կամ օրգանական բանջարաբուծության ոլորտում:

11. Համակարգում և հետադարձ կապ

Փորձագետը կատարում է աշխատանքները ծրագրի պատվիրատուի հետ սերտ համագործակցությամբ: Անհրաժեշտության դեպքում փորձագետը ներկայացնում է նախնական կառուցվածքային տարբերակ, ստանում դիտողություններ և վերջնականացնում նյութը՝ ստացված հետադարձ կապը հաշվի առնելով: