Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository

Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական համայնքներ ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonComercial 3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) **license.**

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով

ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

44
1460

1999

Ա. Ն.
1460

Հրատ. Թիֆլ. ընկեր. հայերէն գրքերի հրատարակութեան

№ 27

ՈՒՂԵՑՈՅՑ

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ

ՇԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ

ԳՐԵՑ
ԿՈՍՏԱՆԴԻՆ Կ. ՄԵԼԻՔ-ՉԱՀՆԱԶԱՐԵԱՆՑ

ԹԻՖԼԻԶ
Տպարան Յովհաննէս Մարտիրոսեանցի
1890

Дозволено цензурою, Тифлисъ, 27 февраля 1890 г.

Типографія И. Мартиросіанца, Орб. ул., 1, 2.

ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Гос. Библиотека
ՀԱՅԿ-ԽՍՀ ՍՍՀ
Հ. Մասիս
2Ф-1468
1460-81

Ի ՅԻՇԵՏԱԿ

ՀԱՆԳՈՒՅԵԱԼ ՀՕՐՆ ԻՄՈՅ

ԿԱՐԱՊԵՏ ԲԷԿԻ

ԳՐ. ՄԵԼԻՔ-ՇԱՀՆԱԶԱՐԵԱՆՑ

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

Մի քանի տարի առաջ պարբերաբար մի շարք յօդուածներ տուինք շերամապահութեան մասին և խոստացանք մի օր լրացնել նրանց թերին և լոյս հանել առանձին գրքոյկով։

Այսօր բաղդաւոր ենք, որ իրականացած ենք տեսնում մեր խոստումը և կարող ենք ձեռնարկիս միջոցով մի փոքր ծառայութիւն անել մեր շերամապահներին։

Այս ձեռնարկը կազմելիս բացի մեր չորս տարուայ անձնական փորձերը, առաջնորդ ունեցած ենք Մոնպելիոյ Երկրագործական դպրոցի պրոֆէսսոր Է. Մայոյի դասախօսութիւնները [1]), աչքի առաջ ունեցած պ. Պաստորի [2]), Գոբենի [3]), Դիւրիէի [4]), Բուլենուայի [5]) և ուրիշների գրուածները, որոնցից շատ գործնական խրատներ քաղած ենք։

---

[1]) Leçons sur le Ver à Soie du murier par E. Maillot.
[2]) L. Pasteur, Études sur la maladie du Ver à Soie.
[3]) A. Gobin, Muriers et Vers à Soie.
[4]) P. Durier, De la Flacherie.
[5]) F. De Boullenois, Conseils aux nouveaux éducateurs de Vers à Soie.

Յուսով ենք որ հետաքրքիր շերամապահը կը-գտնէ սրա մէջ գիտութեան և փորձերի վրայ հիմնուած այն բոլոր գործնական պայմանները, որոնք անհրաժեշտ են գիտենալ կանոնաւոր շերամապահութեան ժամանակ, որի զարգացումն ու ծաղկելը մեր ջերմ ցանկութիւններից մինն է։

ՈՒՂԵՑՈՅՑ ՇԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԱՆՕԹՈՒԹԻՒՆ

Երբ գարնանը մտնում ենք այգին, պարտէզը կամ դաշտը, յաճախ պատահում ենք պէսպէս գոյներով ճիճուների, թրթուրների, որոնք սողալով տերևների ու կանաչեղէնի վրայ, ագահաբար կրծում են նրանց և մի քանի օրում տգեղացնում ծառը և փչացնում բոյսը։

Եթէ ուշադրութեամբ հետևելու լինինք այդ անկուշտ որդների կեանքին, կըտեսնենք որ նրանք մի աստիճան մեծանալուց յետոյ, երեք-չորս անգամ փոփոխում են իրանց խորխը (մորթը), բերաններից բարակ թել են դուրս թողում, ոստայն կազմում, բոժոժ (խոզակ, բարամա) շինում ու մէջը փակւում պատենաւորւում (հարսնուկ դառնում)։

Մի քսան օրից կամ աւելի, նայելով եղանակների տաքութեան կամ ցրտութեան, նրանք դուրս են գալիս բոժոժից թիթեռի (փալփալուկ, պեպելա) տեսքով, որ ամենևին նմանութիւն չունի ոչ որդնի և ոչ հարսնուկի։

Այդ թիթեռների էգերը զուգավառնուելուց յետոյ բազմաթիւ ձուաներ են դնում, իրանք մի քանի օրից մեռնում, փչանում, բայց իրանց ձուաներից միւս տարին նոր որդներ են դուրս գալիս, որոնք նոյն կարգով զարգանում են և միշտ յաջորդներ թողնելով՝ մեռնում։

Թէ որչափ վնասակար է բոյսերի համար այդ թրթուրների գոյութիւնը և ինչքան ծանր է նստում դրանց երևալը այգեպանին, պարտիզպանին, հասկանալի է. նայեցէք մի անգամ դրանց արշաւանքին ենթարկուած մի ծառի, մի բոյսի, որի չոփերն են մնացել ցից-ցից, և կըհամոզուիք, որ դրանք խսկապէս մի-մի պատիժ են երկրի համար և հարկաւոր է դրանց անխնայ ջարդել։

Բայց մենք այդ աչքով չենք նայում դրանց ցեղակից միւս որդնի վրայ, որին շերամի որդն (բարամի որդն) անունն ենք տալիս և որ կերակրւում է թթենու տերևով. ընդհակառակն մենք նրան խնամում, պաշտպանում ենք դրսի թշնամիներից, ինչպէս են թռչունները, մրջիւնները, օձերը, ցուրտը, անձրևը, և վաղուց շինել ենք մեր հոգացողութեան առարկան, որովհետև դրա արժանաւորութիւնը անհամեմատ բարձր է միւսներից իր տուած բոժոժի համար, որից պատրաստում ենք այն նուրբ, ջիլ ու փայլուն մետաքսաթելը, որի նմանը ոչ բոյսերի ջղերից կարելի է ստանալ և ոչ կենդանիների մազերից կամ բրդից։

Շերամի որդնի տեսակները շատ են. նրանք որոշւում են թէ իրանց բնաւորութեամբ, թէ արտաքին տեսքով և թէ շինած բոժոժի գոյնով ու նրանց ձև ու մեծութիւնով։ Այսպէս օրինակ կան որդներ, որոնք տարին մի քանի սերունդ են առաջ բերում, ինչպէս Ժապոնի տեսակը, կան որ երեք անգամ են քնում մինչև բոժոժ շինելը, կան որ չորս անգամ. ոմանց բոժոժը սպիտակ է, ոմանցը կանաչ կամ դեղին ու զանազան գոյնի. ըստ ձևին լինում են բոժոժները գլանաձև, կոնաձև, բոլորշի կամ գոտկաւոր (միջից խեղդուած) և այն մեծ, միջակ և մանր տեսքով։ Բացի եղած տեսակները կարելի է առաջ բերել շերամի և նոր սերունդ թէ զանազան ցեղերը զուգաւորելով և թէ այլևայլ կլիմայի տակ փոխադրելով։ Շերամի որդնի այս ու այն տեսակի խնամատարութիւնը կարծիք չկայ որ համապատասխան պիտի լինի թէ տեղական պահանջներին և թէ շերամապահի շահերին։

Թէ որ ժամանակ է շերամապահութիւնը մուտ գործել Կովկաս և Հայաստան, ինչպէս էին մեր նախնիքը նրանց բոժոժներից թել շինում, բեհեզ կամ կերպաս կոչուած աբրեշումէ գործուածները պատրաստում, որ յիշատակւում է պատմութիւնների մէջ, մեզ անյայտ է. սակայն պիտի ենթադրել, որ այդ արհեստը Ասիայի խորքից գալով, նախ քան Եւրոպային յայտնի լինելը, մեզանում արդէն հիմը դրած պիտի լինէր։

Չինաց տարեգրութիւնները ցոյց են տալիս, իբր թէ նրանց մէջ շատ հին ժամանակներից յայտնի էր շերամապահութիւնը և առաջին անգամը Հոանգ-թի կայսեր Սիլինչի ամուսինը (2600 տարի Ք. առաջ) գտել է շերամապահութեան և թէ մետաքսագործութեան արհեստը և իբրև գաղտնիք այնտեղ պահպանուել է երկար դարերի ընթացքում։

Միայն Քրիստոսից երկու դար առաջ արևելքի կերպասները անցնում են արևմուտք և ոսկու քաշով վաճառւում, իսկ 600 թուականներին արդէն Ժապոն, Հնդկաստան, Պարսկաստան և Ասորիք ընդհանրացած, մուտ է գործում և հարաւային Եւրոպա ու ջերմ պաշտպանութիւն գտնում թագաւորների և պալատական իշխանների կողմից։

Այսօր թէ ինչ յառաջադիմութեան մէջ է շերամապահութիւնը և ինչ մեծ քանակութեամբ ամենայն տարի բոժոժ է դուրս գալիս աշխարհիս ամեն կողմերում, այդ ցոյց են տալիս վիճակագրական տեղեկութիւնները, որոնց նայելով՝ մի քանի միլիոն պուդերի է հասնում։ Դրա ամենամեծ բաժինն ընկնում է Չինաստանին, երկրորդ տեղը բռնում է Իտալիան, երրորդը՝ Ժապոնը, չորրորդը՝ Կովկասը, ապա Հնդկաստանը, Ֆրանսիան, Պարսկաստանը և միւս երկիրները։ Չնայելով որ Ֆրանսիան բոժոժի արտադրութեան կողմից հինգերորդ, վեցերորդ տեղն է բռնում, այնուամենայնիւ թէ մետաքսագործութեան և թէ շերամապահութեան արհեստի կատարելագործութեան կողմից առաջինն է, և նա է գրեթէ աշխարհիս մետաքսեղէնի առևտուրի ղեկավարողը։

Սակայն ուշադրութեան արժանի խնդիր է, որ

Եւրոպական շերամապահութիւնը չնայելով կառավարութիւնների և մասնաւոր անձանց մեծամեծ ջանքերին, հետզհետէ տեղի է տալիս ասիականին և այլապէս չէ էլ կարող, քանի որ այնտեղի կեանքը թանգանալով, առաջուայ պէս չէ վարձատրում մշակի աշխատանքը, մինչդեռ միւս կողմից ասիական բոժոժը իր արժանութեամբ և գրեթէ նոյնչափ ընտիր լինելով, մրցում է տեղական—եւրոպականի հետ։

Մեր Կովկասը Եւրոպային աւելի մօտ լինելով քան հեռի Չինաստանը, Ժապոնն ու Հնդկաստանը, կարծիք չկայ, որ մեզ աւելի կրպատկանի արժանաւոր ուշադրութիւն դարձնել գիւղատնտեսութեան այդ արդիւնաբեր ճիւղի վրայ և աւելի ևս ընդարձակ տեղ տալ նրան ու կատարելագործել։ Եւ այդ դժուար չէ, քանի որ լուսաւոր Եւրոպան հարթել է արդէն ճանապարհը և որոշ պայմանների ու կանոնների տակ մտցրել շերամապահութեան արհեստը. կըմնայ մեզ հետևել նրանց բռնած ընթացքին, մի կողմ թողնել մեր երկրի շերամապահութեան պակասաւոր կողմերը և խոհեմութեամբ ու զգուշութեամբ առաջ տանել մեր մրցումը։

Ա

ՉԵՐԱՄԻ ՁՈՒԻ ՄԱՍԻՆ

1. Ձուն, նրա կազմութիւնը եւ խնամքը։

Չերամի ձուն կամ ինչպէս հասարակօրէն ասում են *Քաղամի սերմը* աճում է էգ թիթեռը։ Այդ ձուաները փոքր ինչ տափակ են, մօտ մի միլիմետր մեծութեամբ. քաշը ևս զանազան է. Ժապոնի 2000 հատը քաշում է մօտ մի գրամ, այն ինչ իտալական սերմի 1500-ը, իսկ աւելի խոշոր տեսակներից 1200—1400-ը նոյն ծանրութիւնն ունին։

Նոր աճած ձուաները բաց դեղնագոյն են լինում որ հինգ վեց օրից մգանում են և գորշ գոյն առնում. չբեղմնաւորուած ձուաները մնում են դեղին և շուտով չորանում։

Ձուն մարուց—էգ թիթեռից բաժանուելուց սոսնձահիւթով (կլէյով) պատած լինելով, իսկոյն կըպչում են, ինչ տեղ էլ որ լինի—փայտի, փալասի, թղթի. բայց սերմ հանողները առաջուց ձու դնելու տեղ են պատրաստում, ամեն էգ թիթեռին մի-մի կտաւիկ կամ փոքրիկ քսակ յատկացնելով կամ թէ չէ նրանց տակը մեծ կտաւներ կամ թղթեր փռելով։ Կտաւներից կամ քսակներից ձուն թափելու համար, նախ մաքուր ցուրտ ջրի մէջ թռչոց են դնում և մի քանի րոպէից ձեռքով կամ դանակի բութ կողքով քերում թափում։ Փուչ սերմերը ջրի երեսն են ընկնում, որ և դէն են ածում, իսկ տակը մնացածները մի քանի անգամ լուանալով՝ ջուրը քամում են և սերմը շուք տեղ բարակ շերտով փռում որ չորանայ։ Չորանալուց յետոյ սերմը խաշար կտորից շինած քսակների կամ կարդոնի ծակոտ արկղիկների մէջ 5—10 գոլոտնիկ լցնելով, պահում են մի զով ու չոր տեղ մինչև գարունքը։

Նոր աճած սերմը վնասակար է մեծ քանակութեամբ մի տեղ հաւաքած պահելը, որից նա խեղդուում է, որովհետև նա էլ շնչում է և այդ շնչառութիւնը բաւականին արագ է թէ նոր ժամանակը և թէ գարնանը բացուելու մօտերը։ Ահա թէ ինչի խորհուրդ են տալիս քսակները ածելուց յետոյ նրանց տափակ դիրք տալ և երբէք փակ շուշաների կամ մետաղեայ ամանների մէջ չպահել։

2. Խոնաւութեան ներգործութիւնը։

Տաքութիւնից երկիւղ կրելով նոր սերմը չպիտի փոխադրել շատ զով տեղ, մանաւանդ խոնաւ մառանները, ուր խոնաւութիւնից գոլորշիները նստում են ձուաների վրայ և արգելում նրանց շնչառութիւնը և կամ բորբոս կապելով՝ փչացնում։

Խոնաւութեան առաջն առնելու համար սերմնանոցում կամ ուր որ պահում են սերմը, վառ (չհանգած) կիր են դնում մի քանի տեղ, որ ծծում է իրան քաշում օդի խոնաւութիւնը։

3. Եղանակի փոփոխութիւնը եւ ցրտութեան ներգործութիւնը։

Տարին մի սերունդ տուող շերամի որդնի ձուաները ինչքան էլ որ տաք տեղ պահենք, այնուամե-

նայնիւ բացուելու երկիւղ չունին, ուստի ամարային շոգերին հարկ չկայ ցուրտ տեղ փակելու. այսպէս և ձմեռուայ ցրտերը վտանգաւոր չեն, մանաւանդ թէ ամրապնդում են ճուաները և թոյլ մնացածներին կամ լաւ չբեղմնաւորուածներին արգելք լինում գարնանը բացուելու։

Սերմի ամենավտանգաւոր շրջանը փետրուարի կիսից մինչև մայիսն է, երբ եղանակները ցրտից փոխւում են տաքի։ Այդ ամիսներին սաղմը—ապագայ որդնը ճուի մէջ սկսում է կամաց-կամաց զարգանալ. նրա շնչառութիւնը արագանում է և մօտենում բացուելուն։ Վերահաս ցրտերը և եղանակի յանկարծակի փոփոխութիւնը կարող է խեղդել որդնը դեռ ճուի մէջ, ուստի հոգալու է, որ սերմնանոցի ջերմութիւնը անփոփոխ մնայ և ձմեռը արհեստական կերպով երկարի մինչև թթենիների բացուիլը։

Այն անձինքը, որոնք պարապում են սերմ հանելով կամ մեծ քանակութեամբ վաճառելու սերմ ունին, աւելի լաւ է որ ցուրտ տեղ առժամանակ պահեն, եթէ այդ յարմարութիւնը ունին, եթէ ոչ սար տեղ ուղարկեն մինչև ցպահանջ. իսկ փոքր քանակութիւն ունեցողները բաւական է որ գարնանը չոր ու հիւսիսահայեաց մառանները փոխադրեն, ուր մի քանի աստիճան աւելի զովութիւն կայ քան վերը գտնուած սենեակներում։

Բ

ՍԵՐՄԻ ԲԱՑ ԱՆԵԼԸ ԵՒ ՆՐԱ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

1. *Սերմի բաց անելու ժամանակը կախուած է թթի ծառերի տերևի բացուելուց, որ նայելով տեղին ու կլիմայինուշ կամ շուտ է լինում. սակայն որդնապահը այնպէս պիտի նախատեսնէ, որ սերմի բացուելուց, բացուած լինին և թթենիները, ապա թէ ոչ շուտ բաց անելով՝ որդնը կարող է բաւականաչափ կերակուր չունենալ, ինչպէս և ուշ բաց անելը այն վտանգն ունի, որ որդնը ամառուայ շոգերին ու փոթորկալից օրերին է հանդիպում և կամ տերևը կոշտացած լինելով՝ անմարս է մնում նրա համար, որից և հիւանդանում է։*

Կովկասում սերմի բացուիլը առհասարակ սկըսւում է մարտի 15-ից և տևում մինչև մայիսի սկիզբները. սար տեղերը աւելի ուշ քան դաշտայինները և հովիտները։

2. *Նախապատրաստութիւն։*

Սերմի բաց անելու նախապատրաստութիւնը լինում է թթենիների բացուելուց գոնէ մի հինգ օր առաջ. դրա համար սերմը որ մինչև գարունը հով տեղ մնում էր, բարակ շերտով փռում են ամանների մէջ կամ թողում իրանց կարդոնի տուփերի մէջ և փոխադրում մի փոքրիկ մաքուր ու տաք սենեակ, որի ջերմութիւնը ամեն օր մի-մի աստիճան բարձրացնելով՝ հասցնում են մինչև 16° Ռէօմիւրի և այդ տաքութիւնը անփոփոխ պահում մինչև առաջին որդնի ճուից դուրս գալը։ Հէնց որ այդ նշանը երե-

ւաց, տաքութիւնը բարձրացնում են մի երկու աստիճան ևս և երեք-չորս օրուայ ընթացքում բոլոր սերմը բացւում է։

Սերմնանոցի ջերմութիւնը 20°-ից դէնը չպիտի անցկացնել։

Եթէ այնպէս պատահէ, որ այդ նախապատրաստութեան ընթացքում ցրտեր լինին, որից թթենիների բացուելը յետ է ընկնում, այն ժամանակ սենեակի ջերմութեան աստիճանը պիտի նոյնը թողնել մինչև որ եղանակը կրկին կըլաւանայ. օրինակ եթէ սերմնանոցը 10° ջերմութիւն ունի և դրսում երկու-երեք օր ցրտեր են անում, այդ միջոցին նոյն 10° ջերմութիւնը պիտի պահել և ոչ աւել կամ պակաս։

3. Սերմնահան պահարաններ։

Այն շերամապահները որոնք յարմար տեղ չունին սերմը բաց անելու, լաւ է սերմնահան պահարաններ (couveuse) շինել տան, և այդ մի դժուար բան չէ։ Սերմնական պահարանը հասարակօրէն շինում են փայտից ասպակեայ դռնակներով. պահարանը ունի ներսից մի քանի դարաքներ, որոնց վրայ շարում են սերմի արկղիկները կամ ամանները, և մի-երկու տեղից ծակեր՝ օդափոխութեան համար։ Այդ պահարանի ներքևից մինչև վերը թիթեղից (սպիտակ ժեշտից) զուռնաձև մի խողովակ են անցկացնում, որի տակը ձէթով լիքը մի ման են դնում և ամանի մէջ մի քանի խցաններ (պրօբկաներ), որոնցից անց է կացրած բամբակէ պատրոյգներ (ֆիթիլ)։ Պատրոյգները վառելուց ջերմութիւնը անցնում է պահարանին, իսկ ծուխը դուրս է գալիս զուռնաձև խողովակից։

Ջերմութեան աստիճանն իմանալու համար, պահարանում պիտի ջերմաչափ կախել և նրա ցուցմունքին համեմատ ճրագների թիւը շատացնել կամ պակասեցնել։

Եթէ պահարանի օդը շատ չոր է, այն ժամանակ ներսը փոքրիկ գաւաթով տաք ջուր պիտի դնել և ընդհակառակը խոնաւ ժամանակը՝ վառ կիր։

Սերմնահան պահարանում կամ թէ սերմ բաց անելու սենեակում խոնաւութիւն պահպանելը հարկաւոր է միայն այն ժամանակ, երբ սերմը երկար միջոց չորութեան մէջ է մնացել։

Պէտք է թողնել այն վատ սովորութիւնը, որ մեզանում սերմը կտաւում կապելով դնում են ծոցերում, որ մարմնի ջերմութեամբ արագացնեն նրա բացուելը, կամ թէ դնում են արևի տակ։

Այն դէպքերում, երբ ոչ սերմնահան պահարան կայ և ոչ յարմար սենեակ, պիտի ընտրել տան ամենամաքուր և տաք անկիւնը և կարդոնէ արկղիկները շարել կամ սերմը ափսէի (տարելկայի) մէջ փռել և վրան բարակ կտաւ քաշելով թողնել մինչև որդնի դուրս գալը։

4. Սերմի բացուելու եղանակը եւ շրջանը։

Սերմի մօտալուտ բացուելու նշաններն են նրա գոյնի փոփոխուիլը, որ առաջ կապտանում է, յետոյ հետզհետէ մանուշակագոյն դառնում, գորշանում, դեղնում և վերջապէս աղօտ սպիտակ գոյն ստանում. վերջի նշանի ժամանակ սերմի երեսը ծաձկում են բարակ տիւլով (չիքիլով) և երբ երևում է առաջին որդնը, տիւլի վրայից թթի տերև են դնում կտրատած, առանց կոթից բաժանելու և կամ փոքրիկ թարմ շիւեր։

Պետական գրադարան
Гос. Библиотека
ՀՍՍՌ-Арм.ССР
Լ. Մ. Ա.
14669-Ա

Սերմից ելած որդները տիւլի ծակոտիներից անցնելով՝ հաւաքւում են տերևների վրայ, որ և զգուշութեամբ վերցնելով նոյն սերմնանոցում կամ որդնանոցում նրա համար պատրաստած դարաքի (թարաջայք, տախտի) վրայ մէկ-մէկից հեռի շարում են և արանքներում տերև փռում, որ նրանց վրայ ևս հաւաքուին և խմբուած չմնան։

Տիւլի երեսի տերևները վերցնելուց, նորերը պիտի փոխարինել, մինչև բոլորովին վերջանալը։ Որդների սերմից դուրս գալը առհասարակ լինում է առաւօտեան 5—10 ժամին. առաջին օրը քիչ է դուրս գալիս քան երկրորդ և երրորդ օրը, իսկ չորրորդ օրուանից յետոյ դուրս եկածները թէ քիչ են լինում և թէ թոյլ կազմուածքով, ուստի և շատերը դէն են ածում։

Սերմի բացուելու ժամանակ մի ուշադրութեան արժանի կէտը այս է, որ ինչքան կարելի է պիտի աշխատել առանձին-առանձին դասաւորել դարաքների վրայ եթէ ոչ ամեն ժամուայ, գոնէ իւրաքանչիւր օրուայ դուրս եկած որդները, եթէ ուզում ենք շատ ու քիչ միակերպութիւն պահպանել նրանց մէջ, որ վերջը մեզ նեղութիւն չպատճառեն։

Որդների միաժամանակ դուրս չգալու պատճառները համարւում են թէ ձուի կեղևի պնդութիւնը, թէ սերմի անկանոն տաքանալը կամ օդ շընչելը։ Դրա համար էլ սկզբից կարդոնի երեսին փակցուած սերմը աւելի կանոնաւոր է բացւում, քան թէ ադատ ու բարակ շերտով արկղներում փռածը։

Գ

ՈՐԴՆԻ ՄԱՍԻՆ

1. *Առաջին շրջան։*

Ձերամի որդնը ձուից դուրս գալով մօտ 3 միլիմետր երկարութիւն ունի և կէս հազարերորդ գրամ ծանրութիւն. գլուխը սև է և փայլուն, մէջքն ու փորը ծածկուած գորշ ու ցից-ցից մազերով։

Փոքրիկ որդնը լոյս աշխարհ գալով իսկոյն ընկնում է տերևի վրայ, կրծում նրա կակուղ մասերը և օրէցօր մեծանում. 17°—18° Ռ. ջերմութեան մէջ պահուող որդնի ախորժակը հինգերորդ օրը կապւում է, շարժուածքը դանդաղանում, գլուխը ուռչում, կաշին բաց շագանակի գոյն առնում և փայլում. նա վերջը դադարում է ուտելուց և գլուխը վեր տնկած 24 ժամ թմրում, քնում. մինչև որ զարթնելով՝ փոխում է խորխը—մորթը և կրկին սկսում տերև ուտել։

Որդնի ձուից դուրս գալուց մինչև քնից զարթնելը կամ առաջին մորթափոխութիւնը տևում է 5—6 օր, կամ աւելի, եթէ եղանակը ցուրտ է, և կազմում է նրա կեանքի առաջին շրջանը։ Առաջին քնելուն Ղարաբաղում ասում են ճաչան կամ մէջճաչան։

2. *Երկրորդ շրջան։* Որթնը քնից զարթնելով՝ նրա գլուխը փոքր ինչ լայնանում է, մազերը կարճանում, կաշին կնճռոտում և աղօտ (պլտոր) գոյն առնում։ Նա առաջուայ պէս սկսում է կրծել տերևը, սկզբում քիչ-քիչ, վերջը ագահաբար և չորրորդ օրը դարձեալ դանդաղանում է, դարձեալ ախորժակը կապւում։ Նա քնում է 24 ժամ և երկրորդ անգամ փոխում մոր-

թը։ Երկրորդ քնին ասում են հաջուռ կամ ջուռաղ։ Երկրորդ շրջանը տևում է 4—5 օր։

3. Երրորդ շրջան։ Այս շրջանում որդնը երկուանգամ աւելի երկայն է քան երկրորդ շրջանում. նրա ախորժակը սաստիկ բաց է երրորդ օրուանից, քնում է վեցերորդ օրը և զարթնում 24 ժամից և մորթը փոխում։ Երրորդ շրջանը տևում է 6—7 օր։ Երրորդ քնին ասում են պէծէ ֆոն (փոքր քուն)։

4. Չորրորդ շրջան։ Երրորդ մորթափոխութիւնից յետոյ որդնը մտնում է իր չորրորդ շրջանը, որ տևում է 6—7 օր։ Այժմ նա 25—30 հազարերորդ մետր երկարութիւն ունի, աւելի աշխոյժ է. ուտում է ագահաբար երրորդ օրուանից, վեցերորդում ախորժակը կապտում է և մտնում մեծ ֆոնը, որ տևում է 36—42 ժամ և առաջուայ կարգով մորթը փոխում և աւելի բաց գոյն առնում։ Չորրորդ քնին ասում են Խուլիպէն ֆոնը։

5. Հինգերորդ շրջան։ Որդնը մեծ քնից զարթնելով մտնում է իր հինգերորդ շրջանը, որ տևում է 8—10 օր։ Այդ շրջանում նա հասնում է իր կատարեալ մեծութեան և գեղեցկութեան. նա վերջակից աւելի երկարում է և մի զօլտնիկից աւելի ծանրանում։

Այդ շրջանում որդնի մարմնի արտաքինը ներկայացնում է մեզ հետևեալը. մարմինը գլանակաձև է, մորթը կաթնագոյն ու թափանցիկ, այնպէս որ կաշուի տակից երևում է ստամոքսի կանաչ հիւթը. մարմինը բաղկացած է 12 օղակներից կամ յօդերից առանց հաշուելու գլխինը. առաջին երեք օղակները ունին մի-մի զոյգ ոտներ, որոնք վերջանում են սուր եղունգներով. դրանցով որդնը բռնում է տերևը կրծելու ժամանակ. ապա երկու օղակ միջոց տուած դալիս են 6, 7, 8, 9 և 12 օղակները, որոնք նոյնպէս մի-մի զոյգ թաթիկներ ունին մանրիկ ճանկերով զինուած. դրանց կեղծ թաթեր են ասում և ուզած ժամանակը առանձին մկանունքներով որդնը քաշում փորին է կպցնում կամ ձգում, մի բանից կախ ընկնում։ Այդ թաթիկների գոյնից միայն կարելի է վաղօրօք իմանալ թէ որդնը ինչ գոյնի բուժուժ պիտի շինէ. եթէ դեղին են թաթիկները՝ դեղին կըլինի, եթէ սպիտակ՝ սպիտակ։

Որդնը 11-րդ օղակի վերևից ունի մի եղջիւրաձև՝ դէպի յետ ծռուած պրչիկ, որ յայտնի չէ թէ ինչ բանի է ծառայում։

Որդնի գլուխը ծածկուած է շագանակագոյն կոշտ կեղևանքով, որ մի քանի մասերի է բաժանուած. նա ունի կտրոցներ, ծնօտներ, փոքրիկ կընճիթ, որից մետաքսահիւթն է ծորում, և վեց զոյգ աչեր, վերջապէս նա իւր կողքերին ունի ինը զոյգ սև բծեր, որոնք շնչառական գործարաններն են և եթէ մենք որևէ նիւթով փակելու լինինք, որդնին մահ կրպատճառենք, թէև նա ամբողջ մորթով ևս թէ շնչառութիւն և թէ արտաշնչութիւն ունի։

6. Որդնի մորթափոխութիւնը։

Մի հետաքրքրական երևոյթ, որ ներկայացնում է որդնը, այդ նրա խորխի կամ մորթու փոխելն է։

Խորխի փոխելը լինում է հետևեալ պատճառից. որդնի մարմինը ծածկուած է երկու տեսակ կաշուով, ներքին՝ որ կենդանական, զգայուն մասն է, և արտաքին՝ որ որդնի զարգանալուն հետ հաստանում

է և հետզհետէ սեղմում, կաշկանդում նրան, որից որդնը թմրում, մնում է անշարժ և մեզ այնպէս է թւում, որ նա քնած է։ Այդ թմրութեան միջոցին արտաքին և ներքին կաշուի մէջտեղը մի հեղուկով լցւում է, որ պնդանալով մի երրորդ խորիս է կազմում արտաքինին նման։ Այդժամանակ արտաքին մորթը չորչրատում է, որից ազատուելու համար որդնը գլուխը քսքսում է դիմացը գտնուած տերևին ու պոկում գլխի կեղևանքը. հէնց որ ազատւում է դրանից, առաջին ոտներով պինդ բռնում է մի բանից ու մարմնի ետևի կողմից կծկւում օղակ-օղակ դէպի գլուխը, կեղծ թաթիկները փորին կպցրած և մի քայլ առաջ անցնում։ Ամեն այդպէս կծկուել-մեկնուելուց նա իրան ետևն է թողում խորիսի մի մասը, իսկ ինքը առաջ անցնելով՝ բոլորովին դուրս գալիս։

7. *Որդնի բոժոժ շինելը։*

Հինգերորդ շրջանի առաջին օրերում որդնը չորս անգամ աւելի է ուտում, քան իր բոլոր կեանքները. նա այնպէս ագահաբար յարձակւում է տերևի վրայ ու խշփշալով ուտում, որ կարծես աշխարհը եթէ տերև դառնալու լինի, էլի հերիք չէ նրան. բայց երկար չէ քաշում այդ. ախորժակը 8—9 օրից կապւում է, դադարում է ուտելուց և մի տեսակ հոգսի մէջ ընկնում. նա թափառում է դէս ու դէն, գլուխը աջ ու ձախ բարձրացնում և մի յարմար անկիւն պտրտում բոժոժ շինելու. դտաւ թէ չէ, յետին ոտները դիմհար է տալիս մի բանի, գլուխը ծռտեցնում այս ու այն ծեղին, տերևին, փայտին, ինչ որ պատահում է, բերանից բարակ շղինք է դուրս թողնում ու կպցնում նրանց, ոստայն կազմում։

Այդ շղինքը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ մի հեղուկ, որ գոյացել է կերած տերևներից նրա թելատուն ասուած պարկի մէջ և այժմ բերանից թափելով, օդի ներգործութեան տակ պնդացած, թելի ձև է առնում։

Որդնը ոստայնը ձգելուց յետոյ քաշւում է նրա մէջ և գլուխը 8-աձև տատանելով՝ բոժոժ շինում։

Առաջին օրը մի վեց ժամուայ ընթացքում նա այնքան թել է փաթաթում իր շուրջը, որ հազիւ է նշմարւում մէջը, երկրորդ օրը նա բոլորովին փակւում է իր մութ տնակում, բայց դեռ ներսը կուչ եկած աշխատում է 1—2 օր ևս, տնակի պատերը լաւ ամրացնում, մինչև որ վերջանում է իր թելատան հեղուկը, վերջանում նրա հետ և իր կեանքի հինգերորդ շրջանը, մի նոր կերպարանափոխութիւն ստանալու համար, որի մասին կըխօսենք իր տեղը։

8. *Որդնի արտաքին ցոյցերը։*

Ջերամի որդնը վաղուց կորցրել է իր վայրենի ցեղակիցների աշխոյժ բնաւորութիւնը. նա երբէք չէ հեռանում իր դարաքից, իր առաջ փռած տերևից. միայն շախ կամ ցախ բարձրանալու, այն է բոժոժ շինելու ժամանակն է ցանկութիւն յայտնում կերակրից հեռանալու, այս ու այն կողմը թափառելու։

Նրա զգայարանքներից միայն [illegible] գուցէ փոքրիշատէ զարգացած է, որովհետև եթէ զանազան ծառերի տերև ենք դնում թթի տերևի հետ խառն, նա միշտ վերջինն է ընտրում։

Ինչ վերաբերում է լսողութեան, հոտառութեան և տեսողութեան, դրանք շատ թոյլ են, այնպէս որ ոչ բարձր ձայնը, որոտումը կամ ճայթիւնն է նրան շփոթում, ոչ լոյսը նրան գրաւում կամ յետ մղում (միայն արևի ճառագայթներից և միջանցիկ քամուց նա քաշւում է մի կողմ) և ոչ էլ թանձր ծուխը կամ ծծմբաթթուի գոլորշիները նրան վնասում։

Դ

ՈՐԴՆԻ ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Ձերամի որդնը ենթարկուած է պէսպէս հիւանդութիւնների, որոնց վրայ գիտական աշխարհը վաղուց ուշադրութիւն է դարձրել։ Այդ հիւանդութիւնների համար թէև մինչև այսօր մի կտրուկ միջոց չեն գտած, սակայն այնպիսի նախազգուշութիւններ են սահմանել, որ եթէ հետևելու լինինք, չարիքը բաւականին փոքրացած կլինի։

Ձերամի որդնի հիւանդութիւններից գլխաւորներն են. Քարցաւ կամ Մուսքարդին (Muscardine), Ճծաւոր ախտ կամ Պեբրին (Pebrine), Ջրով անցնել, սեւանալ կամ Ֆլաշրի (Flacherie), Գերցաւ կամ Գեղնացաւ (Grasserie) և Փայլուցք կամ Լիւզէտ (Luzette)։

1. *Քարցաւ կամ Մուսքարդին։*

Այս հիւանդութեամբ վարակուած որդնը մինչև մեռնելը պահում է իր առողջ տեսքը, միայն մարմինը քիչ փափկանում է և գոյնը բաց վարդագոյն դառնում։ Մեռաւ թէ չէ, մարմինը պնդանում է և

ինչ դիրքի մէջ որ եղել է, այն դիրքը պահում։ Դիակը փոխանակ նեխելու, եթէ տեղը չոր է՝ գորշ գոյն է ստանում, եթէ խոնաւ՝ բորբոսնում է ու մի սպիտակ փոշիով ծածկւում։ Պատահում է որ որդնը հիւանդութիւնից բռնւում է բոժոժի մէջ, այդտեղ ևս քարանում է և այն յատկութիւնն ունենում, ինչ որ որդնի ժամանակ։

Շատ գիտնականներ հետազօտելով գտել են որ մուսքարդին հիւանդութիւնն առաջանում է մի տեսակ մանրադիտական սերմերից կամ սպորաներից, որոնք օդի միջոցով գալիս նստում են առողջ որդնի վրայ կամ կերակուրի հետ մտնում ստամոքսը։ Այդ սերմերը իրանցից թելիկներ են ձգում, որ խրուելով որդնի մարմնի մէջ ծծում են մանաւանդ նրա ճարպային առէջքները, մեծանում, ճիւղաւորւում և այնքան շատանում, որ ամբողջ մարմինը լցւում է դրանցով, որոնցից և խեղդւում են։ Որդնը մեռնելով՝ մի օրից այդ բորբոսը դուրս է գալիս նրա արտաքին մասը և սպիտակ փոշու տեսքով նստում վրան, որտեղից և տարածվում է ամբողջ որդնանոցը։

Մուսքարդինը վարակիչ է և վտանգաւոր միայն այն ժամանակ, երբ բորբոսով ծածկւում է որդնը, որից միւսները ևս կարող են ընկնել։ Այդ ախտի տարածուելուն նպաստում է մանաւանդ տաք և չոր օդը։

Այս հիւանդութիւնը եթէ բռնում է որդնի առաջին երեք շրջաններում, այն ժամանակ բոլորովին փչանում է, բայց եթէ չորրորդ քնից յետոյ է երևում, որդնը կարող է բոժոժ շինել և հարսնուկ դառած ժամանակը քարանալ, որովհետև հիւանդու-

թեան սկզբնաւորութիւնից մինչև մահը մի 10 օր է քաշում։

2. Նախազգուշութիւններ։

Աչքի առաջ ունենալով որ մուսքարդինի փոշին կամ բորբոսը պակասը երեք տարի կարող է պահել իր կենսականութիւնը և նոր չարիքների դուռը բանալ, խորհուրդ են տալիս դեռ սերմը չբացած, որդնանոցը պինդ փակել և մէջը ամեն 140 խորանորդ արշինին 5—7 ֆունտ փոշիացրած ծծումբ ծխել $^1/_2$—$^3/_4$ ֆունտ բորակի (селитра) հետ։

Եթէ հիւանդութիւնը պատահի որդների խնամատարութեան ընթացքում, զգուշութեամբ տակի աղբը պիտի հեռացնել առանց փոշի անելու և օրը մի անգամ կերակուր տալից յետոյ վերոյիշեալ տարածութեան համար 25—30 գրամ (6—7 զոլոտնիկ) ծծումբ և 2—3 գրամ բորակ ծխել կրակակալի (մանղալի) վրայ։

Եթէ այս միջոցը մի քանի անգամ գործ դնելով չօգնեց, պիտի առողջները հեռացնել ուրիշ բնակարան, կոտորուածները թաղել, իսկ հիւանդները առանձին խնամել։

Այն ամեն փայտեղէն գործիքները, որ մուսքարդինի տարին ծառայել են, պիտի այրել կամ ներկել տալ, որ բորբոսի հետքեր չմնան։

Մուսքարդին հիւանդութիւնը ՀԱՍԱՆԱՓԱՆ չէ, որովհետև վարակուած որդնը դեռ թիթեռ չդառած է մեռնում, ուստի և սերմը երբէք չէ կարող մուսքարդինոտ լինել, եթէ պատահմամբ նրան կպած չլինին մուսքարդինի սպորաներից կամ սերմերից։

3. Բծաւոր ախտ կամ պեբրին (գարադաբան)։

Այս հիւանդութեան առաջին նշանը կարող է համարուել որդնի իր ընկերից աւելի փոքր մնալը, ամեն շրջանի մէջ ուշ մորթափոխութիւնը, ախորժակի պակասութիւնը և վերջապէս այն մանրիկ գանգան մեծութեամբ սև բծերը, որ տարածուում են կեղծ թաթերից սկսած մինչև մէջքը։ Պ. Պաստօրի քննութիւնները ցոյց են տուել որ այս հիւանդութեան պատճառը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ այն մանրադիտակով միայն տեսանելի մանրիկ ձուաձև էակները (բշտիկները), որոնք սկզբում դժգոյն են լինում, իսկ վերջը փայլուն։ Այդ պարազիտները մտնում են որդնի մէջ թէ տերևի միջոցով, երբ մեռածի մարմինը կամ աղբը քսուում է նրան և մի ուրիշը ուտում է, թէ նեխածի մարմնի մնացորդով, որ օդի միջոցով փռուում է դէս ու դէն, և թէ մարդի միջոցով։ Դրանք որդնի մէջ բազմանալով, խանգարում են նրա գործարանները և սպանում։

Եթէ պատահում է որ այդ հիւանդութիւնը չորրորդ քնից յետոյ է սկսում, որդնը կարող է բոժոժ շինել, բայց թէ թիթեռը և թէ նրա դրած ձուները վարակուած են լինում նոյն հիւանդութիւնով և յաջորդ սերունդը փչանում է առանց բոժոժ շինելու։

4. Նախազգուշութիւններ։

Բծաւոր հիւանդութեան առաջն առնելու հնար չկայ, միակ միջոցը, որ պ. Պաստօր առաջարկում է և այսօր մեծ յաջողութիւն ունի թէ արտասահման և թէ մեզանում Կովկասում, այդ ՀԵՐՄ ՄԱՆՐԱՊԷՍՈՒՄ ԴՈՒՌԼԻՆ է, որով բոլորովին կարելի է ազատել նրան պեբրինի ձուաձև բշտիկներից և առողջ որդներ ու-

նենալ. բացի այդ մեծ նշանակութիւն ունի և մաքուր ուռանչացած որդնանոցը։

Թէ ինչպէս պիտի առողջ սերմ պատրաստել, այդ կըխօսենք իր տեղը, ինչ վերաբերում է որդնանոցին, նա առանձնացած պիտի լինի, մաքուր, պատերը սուաղած, սպիտակացրած, դարաքները (տախտերը) կրաջրի կամ գաղաջրի խառնուրդով լուացած։ Պէտք է զգուշանալ՝ հիւանդոտ որդներ ունեցողներին ներս չթողնել, նրանցից որդներ չբերել և կամ տերև քաղել վարակուած որդնանոցների մօտերից։

Եթէ պեբրինի հետք երևաց որդնապահութեան ընթացքում, լաւ է ընդարձակ տեղ տալ որդներին, աղբը շուտ-շուտ մաքրել, յետամնացներին ամեն քնից յետոյ ուրիշ տեղ փոխադրել և մեռածները զգուշութեամբ հեռացնել միջից։

Պէբրինը՝ Լէ Վերուէէ է և Լէ Ժու�-ոնդէլոն, ուստի մեծ զգուշութիւն է հարկաւոր սերմի պատրաստութեան և ընտրութեան ժամանակ։

5. Զրով անցնելը կամ ֆլաշրի (սոլմա)։

Այս հիւանդութիւնը ամենակատաղին է որդնի համար և մեծ վնասներ է պատճառում շերամապահին։ Այդ հիւանդութեան նշաններն են՝ որդնը գըլխաւորապէս չորրորդ քնից յետոյ մէկ էլ տեսար ոչինչ չէ ուտում կամ քիչ է ուտում, քաշքշում է փուռոցների կողքերը, ձգւում անշարժ ու իրանից չոր աղբի տեղ մի ջրալի սև հիւթ դուրս ձգում, որ կեղտոտում է ու ծածկում յետոյքը։ Քիչ անցած հարիւրաւոր դիակներ մնում են տեղնուտեղը՝ լինին դրանք շախի վրայ թէ շախի տակը, թուլանում են, տեսնողը կարծում է թէ դեռ կենդանի են, բայց բարձրացնելուց յայտնւում է որ մեռած են, մի օր չանցած դրանք սեւանում են, նեխում և վատ դարշահոտութիւն տարածում շուրջը։

Յաճախ պատահում է, որ մի օրուայ մէջ բոլոր որդները կոտորւում են և շերամապահի աշխատութիւնը ապարդիւն հանում։

Այս հիւանդութիւնը բռնում է նաև հարսնուկներին մինչդեռ բոժոժի մէջն են, ուր նեխելով՝ թրջում սեւացնում են բոժոժը և անպէտք շինում թել քաշելու։

Պ. Պաստօր հետազօտելով այս հիւանդութիւնը, գտել է որ որդնի մահը առաջանում է կերած տերևի վատ մարսողութիւնից։ Տերևը խմորուելով կամ քացախելով, առաջ է բերում մանրադիտական էակներ, այն է մի տեսակ միմեանց կպած խոշոր փոմենտրինէր (ferment en chapelet de grains), որոնք բազմանալով անցնում են ստամոքսից բոլոր կազմուածքը և սպանում. իսկ մեռած որդնի մարմինը լուծւում է միլիոնաւոր վիբրիոններից (vibrion) կամ մանրէներից։

Այս հիւանդութիւնը վերին աստիճանի վարակիչ է. եթէ մեռածներից դնենք առողջների հետ, շուտով նրանք էլ նոյն հիւանդութեան նշանները ցոյց կըտան, ինչպէս և այն ժամանակ, երբ հիւանդ որդնի աղբը կամ նրա մարմնի մի կտորը տերևին քսենք ուտացնենք կամ թթի տերևը պահենք քացախացնենք ու դրանով կերակրենք։

Մի անգամ վարակուած որդնը կարող է մինչև 20 օր դիմանալ, այդ կախուած է զանազան հանգամանքներից, ուստի եթէ այդպիսին շախ է բարձ-

բանում և բոժոժ շինում, չպէտք է մեզ տեղիք տայ կարծելու, որ նա առողջ սերմ կըտայ. հիւանդութիւնը կարող է գարգանալ հարսնուկի կամ թիթեռի մէջ, որ և փոխադրելով սերմին, կըթուլացնէ յաջորդ սերունդը և բոլորովին կըփչացնէ։

Ֆլաշրին պեբրինի նման թէև ժառանգական չէ, բայց միշտ վատ հետևանք է բերում հիւանդութիւն պատահած որդնանոցից սերմնացու բոժոժ վեր առնելը։

6. Նախազգուշութիւններ։

Ֆլաշրի հիւանդութեան դէմն առնելու միջոց չէ գտնուած, իբրև նախազգուշութիւն պէտք է ուշ դարձնել հետևեալ պայմանների վրայ.

ա. սերմի առողջութեան.

բ. որդներին ընդարձակ տեղ տալուն.

գ. չափազանց ցրտութեան և տաքութեան դէմն առնելուն.

դ. կերակուրի լաւութեան և կանոնաւոր բաժանելուն.

ե. որդնանոցի մաքրութեան և օդափոխութեան.

զ. աղբի շուտ-շուտ հեռացնելուն, և

է. յետամնացներին ամեն քնից յետոյ առանձին տեղաւորելուն։

Մի խօսքով ուշ պիտի դարձնել որդների կանոնաւոր խնամատարութեան վրայ, որի մասին կըխօսենք ձեռնարկիս երկրորդ մասում։

7. Գերայաւ կամ դեղնայաւ (սարը-բուղուն)։

Այս հիւանդութիւնը սովորաբար պատահում է որդնի հինգերորդ շրջանում և համեմատելով առաջինների հետ, այնքան վտանգաւոր չէ, որովհետև ոչ ֆլաշրիի պէս վարակիչ է և ոչ էլ պեբրինի պէս ժառանգական։ Դեղնացաւից բռնուած որդը հազիւ է պատահում որ բոժոժ շինի, և երբէք թիթեռ չէ դառնում։ Դեղնացաւի նշաններն են նրա չափից աւելի հաստանալը, ուռչիլը, որից շարժուածքը դանդաղանում է. հիւանդի մորթը շողշողում է, դեղին գոյն առնում, եթէ դեղին բոժոժ տուող տեսակիցն է, և կաթնի գոյն ստանում, եթէ սպիտակ կամ կանաչ տեսակիցն է։ Մարմնից մի պղտոր հեղուկ է դուրս տալիս, որ ման գալուց կեղտոտում է թէ տակի տերևը և թէ առողջ որդները։

Այս հիւանդութեան պատճառը համարում են որդնի շնչառական գործարանների խանգարուիլը, որին նպաստում է մանաւանդ ցուրտը, խոնաւութիւնը և կանգնած օդը։

Դեղնացաւի երևալը որդների մէջ շատերը լաւ նշան են համարում, բայց պատահում է որ ընդհակառակն որդների մեծագոյն մասը փչանում է այդ ցաւից։

8. Նախազգուշութիւն։

Դեղնացաւի չարիքը փոքրացրած կըլինինք, երբ հոգ տանենք որդնանոցի օդափոխութեան, ջերմութեան և մանաւանդ խոնաւութեան առաջը առնելուն։

9. Փայլուցք կամ լուզէտ։

Այս հիւանդութեան նշաններն են. որդնի մորթը բարակում է, շողշողում, գլխի մօտից ուռչում մարմինը. դանդաղութեամբ է շարժւում, մարմնից մի պարզ հեղուկ դուրս տալիս և փոխանակ մեծանալու, փոքրանում։

Փայլուցքով հիւանդը՝ չորրորդ քնից յետոյ հարսնուկ է դառնում առանց բոժոժ շինելու։ Այս հիւանդութեան պատճառը համարում են որդնանոցի նեղուածքութիւնը, կերակրի քչութիւնը և վատ օդափոխութիւնը։

10. Այլեւայլ հիւանդութիւններ։

Բացի վերոյիշեալ հիւանդութիւնները կան և այլ դէպքեր, որոնցից շերամապահը շատ ու քիչ վնաս է կրում իր անգիտութեամբ կամ անհոգութեամբ։

Այդպիսիներից են.

ա. Մաշտոցներ կամ Բարձակոտներ (vers flétris, harpions), որոնք կազմուածքով թոյլ ու փոքր են մնում կերակուրի անհաւասար բաժանելուց և միշտ մորթափոխութեամբ յետ ու առաջ ընկնում միւսներից, որով խանգարում են ընդհանուր կարգը, դժուարացնում շերամապահի գործը և քաշքշուելով մինչև շաս գնալը ապրում ու անօգուտ մեռնում։

Այդպիսիներին, եթէ մեծ քանակութեամբ են, պէտք է առանձնացնել, աւելի տաք տեղ տալ և շուտ-շուտ կերակրել։

բ. Թոմբալ շինողներ կամ Ճոխոտներ (vers racourcis)։ Այս ևս մի տեսակ հիւանդութիւն է, որ բոլորովին առողջ որդները տեսնում ես երկու-երկու կամ աւելի միացած մի մեծ ու պիրգ բոժոժ են շինում, որին թոմբալ (double) անունն ենք տալիս։ Այդպիսի բոժոժը միւսներից քիչ արժէք ունի, որովհետև չէ կարելի ուղղակի թել քաշել նրանից։

Այդպիսի բոժոժներից չպիտի սերմ հանել, քանի որ այդ միևնոյն յատկութիւնը թոմբալ շինելու պահ-

պանում է և յաջորդ սերունդը։ Թոմբալ շինելու չարիքը կըփոքրանայ, եթէ շախերը նոսր լինին շինուած, որ ազատ կարողանայ ամեն մի որդնը իրան յարմար տեղ ընտրել։

գ. Կարճիկներ (vers courts) ասում ենք այն որդներին, որոնք շախի ժամանակին պատրաստ չլինելուց կամ անյարմարութիւնից չեն կարողանում բոժոժ շինել. անդադար պտրտում են դէս ու դէն, մետաքսահիւթը թափում, տափակ կտորներ շինում և իրանք կարճանում, մեռնում կամ հարսնուկ դառնում։

Ե

ՈՐԴՆԻ ԹՇՆԱՄԻՆԵՐԸ

Ինչպէս ամենայն կենդանի, նոյնպէս և շերամի որդնը ունի իր թշնամիները, որոնք են.

ա. Մրջիւնները. դրանք կրծում ուտում են թէ որդները, թէ սերմը և թէ բոժոժը. ուստի դրանց դէմն առնելու համար պիտի ծակուծուկ փակել, մկնդեղ դնել և դարաքները չբարձրանալու համար նրանց ոտքերին աբաժուռի ձևով թիթեղներ (ժեշտեր) կպցնել։

բ. Մրջնաձիները, որ աւելի կատաղի են քան մրկները. դրանք յարձակւում են որդների վրայ սկսած առաջին շրջանից մինչև վերջին շրջանը, կրծոտում վիրաւորում են որդներին ու քաշում տանում։ Յաճախ նկատած ենք որ նրանք ծակում են և բոժոժը ու փչացնում միջի հարսնուկը։

Մրջիւնների դէմն առնելու համար պէտք է բուրդը սև նաւթի մէջ թաթախել և կապել այն տեղերին, որտեղից անցնում են։ Նաւթի հոտից նրանք փախուստ են տալիս։

գ. Թաշոները թէ ընտանի և թէ վայրենի, որ միանգամ որդներին սովորում են այլևս ձեռք չեն քաշում, և վերջապէս սարդերը, օձերը, որոնցից զգույշ պիտի մնայ որդնապահը։

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

ՁԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ԱՐՀԵՍՏԸ

Ձերամապահութիւնը իբրև արհեստ ունի իր այլևայլ պայմանները, որոնց ճշտիւ կատարելուց է կախուած գործի յաջողութիւնը և ձերամապահի շահը։

Այդ պայմաններից առաջինն է՝ որ սերմը առողջ լինի և երկրորդը այն՝ որ որդները պահուին փիրուելուն և փոչուած ձերամապահների ծրագրած խնամքով։

Թէ որն է առողջ սերմը և ինչպէս պէտք է նրան պատրաստել, այդ կըտեսնուի թիթեռի մասին խօսելուց, այժմ մէջ բերենք ձերամապահութեան արհեստի հիմնական պայմանները, որոնք են.

1. Որդնանոցը կամ ձերամատունը։
2. Որդնանոցի ներքին հսկողութիւնը։
3. Որդներին հարկաւոր խնամքը։
4. Տերևի յատկութիւնը և նրա պայմանները։
5. Ձախ դնելը։
6. Բոժոժաքաղը և բոժոժի խեղդելը։

Ա

ՈՐԴՆԱՆՈՑԸ ԿԱՄ ՋԵՐԱՄԱՏՈՒՆԸ

1. *Նախագիտելիք։* Առաջին բանը, որի վրայ ուշ պիտի դարձնէ շերամապահութիւն սկսողը, այս պիտի լինի, թէ ինչքան սերմ կարող է պահել։

Սերմ պահելու քնակութիւնը կախուած է որդնանոցի մեծութիւնից և թթենիների պլանտացիայից։

Պէտք է գիտենալ՝ ա) որ ամեն մի զօլոտնիկ սերմից դուրս են գալիս մօտաւորապէս 4—6 հազար որդներ. բ) որ այդքան որդները պահելու համար վերջին շրջանում հարկաւոր է մի զօլոտնիկին 12—15 խորանարդ արշին տարածութիւն. գ) որ այդքան որդներ կերակրելու համար հարկաւոր է ունենալ 7—9 պուդ տերև. դ) որ յաջող պայմաններում մի զօլոտնիկ սերմից կարելի է 15—25 ֆունտ բոժոժ ստանալ։

Այս նախագիտելիքից յետոյ տեսնենք ուր և ինչպէս պիտի շինուի որդնանոցը։

2. *Որդնանոցը պիտի շինել թթենիների այգում կամ նրա մօտերը, որ առանց դժուարութեան հարկաւոր եղած ժամանակը կերակուր հասցնեն։*

Որդնանոցի դիրքը բարձր պիտի լինի, չոր ու բացօթեայ տեղ, հեռի գոմանոցից, աղբանոցից ու կանգնած ջրերից։ Նա երկայն պիտի լինի և երկու ձիգ պատերը պիտի նայեն արևելք և արևմուտք,

որպէսզի արևի ջերմութիւնը հաւասարապէս տաքացնէ ներսը։

Որդնանոցը շինած պիտի լինի քարուկրից, ցեխի պատից կամ թէ չէ փայտից, եղեգնից, բայց լաւ ծեփած ու կրաջրով սպիտակացրած։

Անչարմար են այն ամեն շինութիւնները, ուր չէ կարելի ցրտի կամ տաքի առաջն առնել և մի օրինակ ջերմութիւն պահպանել։

(Կովկասեան որդնանոցները ըստ մեծի մասին եղեգնեայ են 8—20 արշին երկայնութեամբ և 4—6 լայնութեամբ առանց ծեփի, ամեն կողմից ծակեր ունին և չէ կարելի մէջը հարկաւոր ժամանակը տաքացնել կամ տաքութեան առաջն առնել. այդ որդնանոցները լաւ են միայն որդների չորրորդ շրջանից յետոյ և ոչ առաջ)։

Որդնանոցը պիտի ունենայ երկու երեսից էլ բաւականաչափ պատուհաններ թէ լոյսի համար և թէ օդափոխութեան, պատերում մի քանի վառարաններ՝ հարկաւոր ժամանակ որդնանոցը տաքացնելու, և առաստաղից մի երկու բացուածներ, որ ներսի հաւաքուած գոլորշիները դուրս գան բանալուց։

Առհասարակ լաւ են այն որդնանոցները, որոնք շինուած են ներքնատան վրայ, որտեղից կարելի է ըստ հարկին ցուրտ օդ ստանալ։

3. *Արտասահմանեան որդնանոցները ըստ մեծի մասին երկյարկանի են և ունին մի քանի բաժանմունքներ, այն է* ՊԷՐՇՈՆՈՑ՝ *որ մի փոքր սենեակ է մաքուր յատակով, ուր պահում են քաղած տերևը.* ՊԷՐՇՈՆՈՑ՝ *ուր սերմը բաց են անում և որդները մընում են մինչև երրորդ շրջանը.* ԲՈՆ ՈՐԴՆՈՑ՝ *ուր*

որդների խնամատարութիւնն է անցնում երրորդ շրջանից սկսած, և վերջապէս ներքոտուն՝ ուր զանազան գործիքներ են պահում և ցուրտ օդի ամբարն է։

Տերևանոցը և ներքնատունը վարի յարկումն են, իսկ սերմնանոցն ու որդնանոցը վերի։

Մեզանում իհարկէ անկարելի է բոլոր յարմարութիւններն ունենալ, սակայն ինչ էլ որ չլինի, պիտի աշխատել որ որդնանոցը ծակուծուկ չունենայ, մաքուր և լոյս լինի, օդափոխութեան յարմար և նրա կից տերևանոցը՝ զով և որչափ կարելի է մաքուր։

4. Որդնանոցի կարգն ու սարքը։

Որդնանոցի հարկաւոր սարքը տախտերի կապելն է, որ նայելով շերամատան բարձրութեան ու ընդարձակութեան պէտք է մի քանի կարգ լինի մին միւսից $^3/_4$—1 արշին բարձր և որդնանոցի ամբողջ երկայնութեամբ ձգուած։

Այդ տախտերը կարելի է պատրաստել եղեգնահիւս փռոցներից (թամաթաներից, թարաջաներից), ուր որ առատութիւն է եղեգնի (ղամիշի), կարելի է և պարզօրէն վերցնել 3 արշին երկայնութեամբ և $1^1/_2$—2 արշին լայնութեամբ փայտէ շրջանակներ վրան ցանցաձև լարեր կամ քօղեր անցնել և շարել ուր որ հարկն է փայտէ ոտների վրայ։ Թէ եղեգնահիւս փռոցների և թէ ցանցով պատրաստուածների երեսին թուղթ պիտի փռել, որ մի կարգի (էտաժի) որդների աղբը միւսի վրայ չթափուի։

Տախտերը պիտի այնպէս շինել, որ երկու կողմից կարելի լինի որդներին կերակրել. նրանք հեռի պիտի լինին պատերից։

Մի քանի կարգ տախտեր շինելու նպատակն է, որքան կարելի է, նոսր պահել որդներին, հակառակ այն սովորութեան, որ գոյութիւն ունի մեզանում, այն է մի թամաթայի վրայ, որ ունի $2^1/_2$ արշին լայնութիւն և 4 արշին երկայնութիւն, 6—10 զօլօտնիկ սերմ պահելը. ասել է ամեն 1—2 քառ. արշինի վրայ մի զօլօտնիկ, որի հետևանքը միշտ ապարդիւն է լինում։

Բացի տախտերը, որդնապահը օր առաջ պիտի պատրաստէ կթոցներ կամ սայլ՝ տերև կրելու համար, ցաքհատներ (յատոցներ) տերևը շիւերից թափելու կամ թթի շիւերը կտրելու, ջերմաչափ՝ տաքութիւնը որոշելու համար, ծակոտ կարդոններ թէ որդներին աղբից հեռացնելու և թէ փոքր ու յետ մնացածները մեծերից բաժանելու, և վերջապէս չոր շախեր կակուղ ու ցախոտ բոյսերից պատրաստած։

Բ

ՈՐԴՆԱՆՈՑԻ ՆԵՐՔԻՆ ՀՍԿՈՂՈՒԹԻՒՆԸ

Ներքին հսկողութիւն ասելով, մենք հասկանում ենք որդնանոցի մաքրութիւնը, ջերմութիւնը, խոնաւութիւնը, լոյսը և օդափոխութիւնը, որոնցից է կախուած որդների շուտ կամ ուշ զարգացումը, առողջ կամ հիւանդ դրութիւնը։

1. Որդնանոցի մաքրութիւնը իր փռոցներով, անհրաժեշտ է մանաւանդ տարափոխիկ հիւանդութիւնների ժամանակ, երբ ամեն տեղ լցուած է նրանց

սպորաները կամ սերմերը և կարող են ամեն բոլէ մի փոքր շարժումից բարձրանալ և վարակել առողջ որդներին։

Որդների խնամատարութեան ընթացքում որչափ կարելի է որդնանոցը մաքուր պիտի պահպանուի, ամեն օր յատակը աւելով՝ առանց փոշի բարձրացնելու։ Բոժոժաքաղը վերջացնելուց յետոյ պիտի աղբը հեռի տեղ փոխադրել կամ այդին պարարտացնելու դործ ածել, բոլոր գործիքները կամ փռոցները լուանալ, բացօդեայ տեղ դնել և որդնանոցը կրաջրով սպիտակացնել։

2. *Որդնանոցի ջերմութիւնը։* Թէև ճշմարիտ է շերամի որդը կարող է դիմամալ բաւականին ցրտի ու տաքի և դարձեալ բոժոժ շինել, բայց կանոնաւոր շերամապահութեան մէջ պատահական եղանակի ձգելը վաղուց թողնուած է, որովհետև ցած տեմպերատուրայի մէջ որդնի շնչառութիւնը նուազ է, մարսողութիւնը դանդաղ և ախորժակը թոյլ, ուստի և խնամատարութիւնը երկար ժամանակ է պահանջում (40—50 օր), ապա ուրեմն և աւելի ծախք նստում։ Բացի դրանից ցած տեմպերատուրայի ժամանակ որդների աղբը բնականաբար խոնաւ է լինում, որից և բորբոսնում է, հոտում և որդներին ենթարկում ֆլաշրի կամ ուրիշ հիւանդութիւնների։

Այսպէս և սաստիկ տաքութիւնը իր վնասներն ունի. որդը տաքութեան մէջ շատ է ուտում, շուտով զարգանում և բոժոժ շինում, բայց այդ բոժոժը համեմատաբար աւելի թոյլ է, քան այն, երբ որդը մեծացնում ենք 17°—18° Ռ. ջերմութեան մէջ և որի խնամատարութիւնը տևում է ընդամենը 32 օր։

Պէտք է նկատել, որ որդնանոցի ջերմութեան աստիճանը պիտի Նուազեցնել, երբ ցրտերի պատճառով թթենիները շուտով չեն աճում և Բարձրացնել՝ երբ ուզում ենք ժամանակ վաստակել որդներին շուտ շախ բարձրացնել, մանաւանդ երբ որևէ վարակիչ հիւանդութիւն է երևում նրանց մէջը։

Սակայն իբրև կանոն պիտի որդնանոցի ջերմութիւնը 19° Ռ. չբարձրացնել և ոչ էլ 16°-ից նուազեցնել։

Որդների քնած ժամանակը մի օրինակ տաքութիւն է հարկաւոր պահել, բայց երբ $^2/_3$ մասը զարթնել է, լաւ է քիչ-քիչ տերև տալ և ջերմութեան աստիճանը պակասեցնել մինչև միւսների զարթնելը։

Որդնանոցը տաքացնելու համար լաւ են թէ պատի վառարանները (բուխարիները) և թէ չուգունի կամ ժեշտին։ Կարելի է գործ ածել և մանղալներ, բայց ներս չտանել մինչև ածուխի հոտը դնացած չլինի և հռեֆը (մոխիրը) վրան նստած։

3. *Խոնաւութիւնը։* Ոմանք կարծում են, որ խոնաւութիւնը որչափ վնասակար է որդնի վերջին երեք շրջաններում, այնքան նա օգտակար է նրա առաջին երկուսում, ուստի և խորհուրդ են տալիս որդնանոցի յատակին ջուր սրսկել կամ վառարանի վրայ ամանով ջուր դնել, որ գոլորշիները տարածուին և խոնաւութիւն պահպանեն։

Որդնի վերջին շրջաններում ընդհակառակն պէտք է աշխատել, որչափ կարելի է ներսի խոնաւութիւնը հեռացնել թէ վառելով և թէ մի քանի տեղ վառ կիր դնելով։

4. *Լոյսը* ոչինչ վատ ներգործութիւն չունի որդ-

ների վրայ, ուստի սխալ է այն կարծիքը, որ ասում են որդները մթութեան մէջ աւելի լաւ են զարգանում, այն ինչ յայտնի է որ մթութիւնը նպաստում է աղբի հոտելուն և այն որդնանոցը, որ զրկուած է լոյսից, նրա մէջ օդը շուտով է ապականւում։

Պէտք է աշխատել միայն, որ արևի ճառագայթներն ուղղակի որդների վրայ չընկնեն, որոնցից նրանք տեղի են տալիս, թողնելով փռոցի մի կողմը դատարկ. այդ դէպքում լաւ է պատուհանները վարագուրով ծածկել։

5. Որդնանոցի օդափոխութիւնը նոյն չափ կարևոր է որդների համար, որչափ և սնունդը. ոչ թէ միայն որդներին մաքուր օդ հասցնելու, այլև որդնանոցի միջից դուրս հանելու ջրային գոլորշիները և աղբից ու որդների արտաշնչութիւնից առաջացած վատ հոտը։

Օդափոխութեան համար կարծիք չկայ, որ որդնանոցը պիտի ունենայ օդանցոյցներ թէ առաստաղի և թէ պատուհանների մէջ, որոնք հարկաւոր ժամանակը պիտի բացուին։ Տաք օրերին որդնանոցի ծանրացած օդը կարելի է փոխել վառարանի մէջ տաշեղ կամ խոզան (յարդ) կրակ տալով և առաւօտ ու երեկոյ պատուհանները բանալով։

Երբ դուրսը քամի է փչում, պիտի այն կողմի գտնուած պատուհանները փակել և զգուշանալ որ միջանցիկ (сквозной) քամի չլինի։

Անձրև և խոնաւ եղանակներին, պէտք չէ որդնանոցը պինդ փակել. ներսը լաւ է կրակ վառել և դուռ ու պատուհան յաճախ բաց ու խուփ անել։

Գ

ՈՐԴՆԵՐԻՆ ՀԱՐԿԱՒՈՐ ԽՆԱՄՔԸ

1. Որդների միակերպութիւնը կամ հաւասարութիւնը։

Որդների կեանքը, ինչպէս ասացինք, ձուից դուրս գալուց մինչև բոժոժ շինելը հինգ շրջան ունի և չորս անգամ մորթափոխութիւն կամ քուն։ Այդ մորթափոխութիւնների ժամանակ որդներին անհանգիստ պիտի չանել, իսկ զարթնելուց մինչև միւս քունը կանոնաւոր պիտի կերակրել և երբեմն-երբեմն տակի աղբը հեռացնել։ Պէտք է աշխատել միևնոյն փռոցի կամ տախտի վրայ եղած որդները միաժամանակ քնեն և միասին զարթնեն, ապա թէ ոչ շուտ քնողները առաջ են ընկնում, իսկ յետամնացները տերևի տակ մնալով՝ ըստ մեծի մասին փչանում են, մանաւանդ փոքր հասակում, երբ անզօր են տերևի երեսը բարձրանալու։

Որպէսզի այդ անպատեհութիւնը չլինի, հարկաւոր են հետևեալ զգուշութիւնները.

ա. Սերմից դուրս եկած ամեն մի ժամուայ կամ օրուայ որդներին առանձին տեղ տալ և չխառնել միւս օրը դուրս եկածների հետ։

բ. Ամեն քնելուց դեռ արթուն ու յետ մնացածներին հեռացնել միջից, այսպէս էլ անել երբ որդների մեծագոյն մասը արթնացել է և փոքրամասնութիւնը մնացել։

գ. Մի օրինակ ջերմութիւն պահպանել և աշխատել որչափ կարելի է կերակուրը հաւասար բա-

ժանել, որպէսզի շատ ուտողները իրանց ընկերներից առաջ չանցնեն զարգացմամբ։

դ. Մինչև առաջին երկու շրջանը կտրատած տերև տալ կամ փոքրիկ նազիք ամբողջ տերևներ, որ աւելի ախորժակով են ուտում որդները և ուշ չորանում քան կտրատածները, և նոր կերակուր չտալ մինչև տակինը անպէտք չլինի, որ որդները երես դուրս գան։

ե. Քնից արթնացած որդներին այն ժամանակ կերակուր տալ երբ մեծ մասը արթնացել է արդէն և իսկոյն փոխադրել ուրիշ տեղ, որ յետամնացների յետ չմնան և անհաւասարութիւն ձգեն։

զ. Եթէ ուզում ենք յետ մնացածները առաջիններին հասնեն և համընթաց գնան, դրա համար յետամնացներին աւելի տաք տեղ պիտի տեղաւորել և օրուայ մէջ մի կամ երկու կերակուր միւսներից աւելի տալ մինչև որ հաւասարուին, և խառնել միմեանց։

2. Որդներին ընդարձակելը։

Որդները պէտք է մէկ-մէկից հեռի լինին, որ կարողանան շարժուել, ազատ ուտել, շնչել ու արտաշնչել և հանգիստ քնանալ։ Այդ կարևոր է մանաւանդ առաջին շրջաններում, որպէսզի փոքրիկ որդները ամրապնդուին և հաւասար զարգանան։

Ոչ պակաս կարևոր է ընդարձակ տեղ տալը և վարակիչ հիւանդութիւնների ժամանակ, որպէսզի մէկը միւսին քսուելով՝ հիւանդութիւնը չփոխադրէ նրան։

Ինկատի առնելով որդների ամեն մի մորթափոխութիւնից յետոյ մեծանալը, նրա համեմատ և

տեղը պիտի ընդարձակել։ Առհասարակ ընդունուած է ամեն մի զօլոտնիկ սերմից դուրս եկած որդներին հետևեալ տարածութիւնը տալ.

Ա. շրջանում.	½— 1	քառ. արշին.		
Բ. »	1— 2	»	»	
Գ. »	2— 4	»	»	
Դ. »	4— 8	»	»	
Ե. »	8—14	»	»	

3. Որդներին ընդարձակելու կերպը եւ աղբի հեռացնելը։

Որդներին ընդարձակ տեղ տալու համար մի քանի եղանակ կայ. ա) սերմից դուրս եկածները երբ մեծ բազմութեամբ խռնուած են տերևների վրայ, պիտի վերցնել և հեռի-հեռի դնելով փռոցների վրայ նրանց շուրջը կտրատած կամ ամբողջ տերևներ թափել, որ այնտեղ ևս հաւաքուին. այսպէս անել և քնից զարթնելուց յետոյ նոր կերակուրի վրայ թափուածներին. բ) որդներին հեշտութեամբ կարելի է ընդարձակել և միևնոյն ժամանակը տակի աղբից հեռացնել ծակոտկեն թղթերի միջոցով։

Դրա համար վերցնում են հասարակ կարդոններ և վրան տասն կոպէկանոցի մեծութեամբ կլոր ծակեր են բաց անում մօտ-մօտ. դրանց բանեցնում են երրորդ քնից յետոյ, իսկ մինչև այդ կարելի է թէ աւելի փոքրիկ ծակերով կարդոններ բանեցնել և թէ ձկան ցանցի (թոռի) պէս գործուած կտորներ։ Երբ ուզում են որդներին ընդարձակել կամ արթունները քնածներից բաժանել կամ տակը մաքրել, դնում են այդ կարդոնները որդների երեսին, վրան տերև փռում և թողում կէս ժամի չափ. որդները ծակերից

դուրս են գալիս տերևի երեսը, որ և վերցնում փոխադրում են ուզած տեղը կամ տակի աղբը մաքրելուց յետոյ կրկին առաջուայ տեղը փռում։

Երբ ոչ կարդոններ կան և ոչ ցանձաձև կտորներ, այն ժամանակ գործ պիտի դնել ջրոփոնէր, այն է փոքրիկ շիւեր (գեանալ), միայն այդ դէպքում յետամնացները միշտ խառնուում են մեծերին և կարգը խանգարում, այն ինչ ծակոտ կարդոններով մենք կարող էինք մանրները միշտ մեծերից հեռացնել, երբ մանր ծակերով կարդոնները մեծ որդների վրայ փռէինք։

Որդներին տակի աղբից հեռացնելը պիտի սկսել առաջին քնից զարթնելուց անմիջապէս և ապա ամեն 3—4 օրից պիտի մաքրել, իսկ չորրորդ քնից յետոյ, եթէ կարելի է, ամեն երկու օրից աղբը պիտի հեռացնել։

Մեզանում ամբողջ շերամապահութեան ընթացքում միայն մի անգամ են աղբը հեռացնում, այն է չորրորդ քնից յետոյ և թողնում են որ դիզուի 1—2 արշին բարձրութեամբ, որ միշտ հոտում է և զանազան հիւանդութիւնների առաջանալուն նպաստում։

4. Որդներին կերակրելը։ 17° ջերմութեան մէջ պահուող որդներին պէտք է կերակրել առաջին երկու շրջանում օրը 4—6 անգամ, իսկ երրորդ քնից յետոյ 3—4 անգամ մինչև շալս բարձրանալը, եթէ ուզում ենք որ բոժոժները պիրդ լինին ու խոշոր։

Կերակուրը պիտի տալ առաւօտեան 5 ժամին և 10-ին և կէսօրից յետոյ 3-ին և 8-ին. երեք անգամ կերակրելուց պիտի ժամերը փոփոխել։

Կերակուրի թէ քանի անգամ տալը և թէ ինչ

քանակութեամբ բաժանելը կախուած է որդների հասակից, նրանց ախորժակից ու որդնանոցի տաք ու ցուրտ լինելուց։ Իբրև կանոն պիտի նոր կերակուր չտալ, մինչև որ հինը կերած վերջացրած չլինի։

Պէտք է նկատել որ լաւ է գիշերները որդնանոցի ջերմութիւնը 1—2 աստիճան նուազ պահել, որովհետև գիշերները չենք կարող հսկել ու կերակրել, իսկ ցրտին յայտնի է որ որդները աւելի քիչ են ուտում քան տաքին։

Որդները թէ քնից զարթնելուց և թէ քնելուց առաջ առհասարակ շատ քիչ են ուտում, իսկ քնած ժամանակը ամենևին։ Քնելն ու զարթնելը տևում է 24—36 ժամ, բայց պատահում է որ մի քանիսը ուշ են զարթնում. երբ $^2/_3$ մասը զարթնած է, հարկ չկայ սպասելու, պիտի կերակուր տալ և յետամնացներից հեռացնել։

5. Կերակուրի քանակութիւնը։ Մի զօլօտնիկ սերմից դուրս եկած մօտ 6000 որդներ կերակրելու համար պէտք է մաքուր տերև մօտաւորապէս՝

Ա.	շրջանում.	2	ֆունտ.
Բ.	»	5	»
Գ.	»	15	»
Դ.	»	1 պուդ 15	»
Ե.	»	6 պուդ	
	Ընդամենը	7 պուդ 27	ֆունտ։

Որդների առաջին երկու շրջանում ինչպէս ասացինք պիտի կտրատած տերև տալ, եթէ թթենիները շուտ են բացուած և տերևը մեծացած է, բայց երբ միաժամանակ է սկսուած ծառի և սերմի բացուիլը, կտրատելու հարկ չկայ, մանրոնջներով պիտի կե-

բակրել և վերջը փոքրիկ զոդերով կամ շիւերով, բայց առանց վրան շատ փայտ պահելու որ աղբը չշատացնէ և տախտերը նեղացնէ։

Դ

ՏԵՐԵՒԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆԸ ԵՒ ՆՐԱ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

1. *Վայրի (ջրը) եւ պատուաստած (շահ) թթենիները։*

Ջերմապահութեան մէջ մեծ դեր է խաղում թթենին և արժէ լուրջ ուշադրութիւն դարձնել վրան, որովհետև դրանից է կախուած գլխաւորապէս գործի յաջողութիւնը։

Թթենիներն առհասարակ բաժանւում են երկու կարգի՝ սև և սպիտակ, որոնք յայտնի են իրանց պտուղներից։ Ջերամի որդնի համար մշակում են սպիտակ թթենին, որի տերևները թէ շատ են և թէ նազիք, մինչդեռ սևինը կոշտ և դրանով կերակրուած որդնը այնպէս ազնիւ մետաքս չէ տալիս, ինչպէս սպիտակ թթենու տերևով մեծացածը։

Սպիտակ թթենիները ևս իրանց կողմից բաժանւում են երկու տեսակի՝ վայրի և շահ։

Մեզանում՝ Կովկասում մինչև այսօր մշակում են վայրի թթենիները. Ֆրանսիայում ևս երկար ժամանակ դրանով էին որդները կերակրում, բայց անցեալ տարի վերջերից թողեցին և սկսեցին շահ թթենիների մշակութիւնը, որ մի քանի առաւելութիւններ ունի։ Այդ առաւելութիւնները կայանում են նրա

մէջ, որ շահ թթենիները աւելի են տերև տալիս, քան վայրին, ճիւղերը հարթ են, որ հեշտացնում են քաղը, ուրեմն և ժամանակի կորուստը քիչ է, տերևը կակուղ է, խոշոր ու պարարտ, որ կարող է մի օրով և աւելի մնալ և չփչանալ, այդ օգնում է մանաւանդ անձրևային եղանակներին, երբ ստիպուած են լինում առժամանակեայ պաշար ունենալ և թրջուած տերև չուտացնել որդներին, կամ օրը մի քանի անգամ հեռու տեղ գնալ տերև բերելու։

Սակայն գիտնականների բազմաթիւ փորձերը ցոյց են տուել, որ վայրի թթենու տերևով մեծացած որդները անհամեմատ աւելի ընտիր ու քանակութեամբ շատ մետաքս են տալիս, քան շահի տերևով մեծացրածները։ Այսպէս Դանդոլոյի (իտալացի գիտնական շերամապահ) փորձերից յայտնի է, որ մօտ $18^1/_2$ ֆունտ նոր քաղուած վայրի թթենու տերևով կերակրած որդներից ստացել է 21 զօլոտնիկ բոժոժ, այն ինչ այդքան բոժոռ ստանալու համար պէտք է եկել մօտ $24^3/_4$ ֆունտ շահ թթենու տերև։ Միւս կողմից վայրի թթենու տերևով մեծացած որդներից ստացած $9^1/_2$ ֆունտ բոժոժը տուել է 100 զօլոտնիկ ընտիր մետաքս, այնինչ նոյնքան բոժոժը, շահով մեծացած որդների, տուել է 88 զօլոտնիկ մետաքս։ Մի ուրիշ փորձ ցոյց է տուել որ 6 պուդ վայրի թթենու տերևից ստացուել է 18 ֆունտ 84 զօլոտնիկ բոժոժ, մինչդեռ 6 պուդ շահ թթենու տերևը տուած է միայն $12^1/_4$ ֆունտ։

Վայրի թթենու այդ յատկութիւնը տեսած՝ շատերը խորհուրդ են տեսնում որդներին մինչև 3-րդ շրջանը դրանով կերակրել, ապա շահինը տալ. միայն

դրանց ճղները ամեն 2—3 տարին մի անգամ պիտի յօտել (կտրել) որ նազիք տերև տան և շատ պարարտ չլինին։

(Պէտք է ինկատի ունենալ որ տերևի լաւութիւնը կախուած է մեծ մասամբ և կլիմայից, հողի տեսակից, պարարտութիւնից և թէ ծառի հասակից)։

Կովկասում քանի որ ամեն մի գիւղական իր սեպհական թթենիներն ունի, շատ հազիւ է պատահում որ տերևի փոդ տայ, մշակ չէ վարձում և ժամանակի թանգ գնահատութիւն չկայ և ստիպողական պահանջ վայրենի թթենիները շահերի, պատուաստածի փոխելու, ինչպէս այդ արել են Ֆրանսիայում, գոհ պիտի լինի իհարկէ իր վայրի թթենիներով. միայն պիտի աշխատէ նրանց մշակութեան եղանակը բարւոքել և աւելի յաջող ու արդիւնաբերող պայմանների մէջ դնել։

2. Տերևի քաղը լինում է առաւօտը այն ժամանակ, երբ արդէն արևը ընկել է, ցամաքեցրել տերևների վրայ դրուած առաւօտեան ցօղը (շաղը) և երեկոյեան՝ արևը մայր մտնելուց առաջ, քանի որ հովը չէ ընկել։

Քաղի համար պիտի բանեցնել սուր յօտոց (ցաքհատ) շիւերը կտրատելու համար, երբ նրանք բաւական աճել են. նոր ճգած շիւերն ու տերևը ձեռքով ևս կարելի է քաղել։

Քաղած տերևը թափում են քսակի կամ զամբիւղի մէջ և լցուելուց որդնանոցը բերում եթէ մօտ է, եթէ ոչ կտաւի վրայ հաւաքում կամ մեծ կթոցների մէջ ածում և շալակով կամ սայլով փոխադրում։

Մեզանում ուղղակի ցաքհատով կնդում են բոլոր շիւերը ու թողում ծառի քոթուկը և խուրձ-խուրձ շալակով բերում որդնանոցն ու ամբողջ շիւերով կերակրում, բայց որովհետև մենք առաջարկում ենք մի քանի կարգ տախտեր կապել և ընդարձակ տեղ տալ որդներին, այդ դէպքում անյարմար է մեծ շիւերով կերակրելը, ուստի կամ այգում պիտի շիւերից տերևը քաղած տուն բերել կամ տանը պիտի ճախերից բաժանել տերևը։ Եթէ տերևը հեռի տեղից պիտի բերուի, լաւ է սայլումը կտաւ փռել և նրա վրայ թափել տերևը բարակ շերտերով, որ չտաքանայ և չայրուի։

Որդների համար աւելի ընտիր են երկու տարի չկտրած ծառի տերևը, բայց այդ կարելի է միայն երբ թթենիների պլանտացիան բաւական ընդարձակ է և մի տարի մի մասն է կտրւում, միւս տարի միւսը։

3. Տերևի խնամքը։ Տերևը որդնանոցը փոխադրելուց բարակ շերտով պիտի տերևանոցում փռել, եղանով քամու տալ շուտ-շուտ, որ չտաքանայ ու չդեղնի։ Եթէ թրջած է անձրևից՝ պիտի փռել և յաճախ խառնել, եթէ չորացնելու միջոց կայ և անհրաժեշտ է շուտ կերակրելը, չորացնել. իսկ եթէ շատ տաքացած է տուն հասել, քիչ ջուր պիտի սրսկել վրան, որ թարմ մնայ։

Տերևանոցը լոյս պիտի լինի, որ միջի տերևը չդեղնի, բայց միևնոյն ժամանակ արև էլ չպիտի ընկնէ ներսը։

Եթէ տերևը նիհար է ու մանր, կարելի է քաղից անմիջապէս յետոյ գործ ածել, բայց փափուկ ու ջրոտ տերևը գոնէ պէտք է մի քանի ժամ մնայ «մէջ» և ապա որդներին տրուի։

Տերևի մաքրութիւնն անհրաժեշտ է որդների համար, ուստի պիտի ջոկել նրանց միջից դեղնածը, թառամածը և կեղտոտը, նայել որ փոշոտ չլինին և քաղուած հիւանդութեամբ վարակուած որդնանոցների մօտերից։

Ե

ՉԱԽ ԿԱՄ ՑԱԽ ԴՆԵԼԸ

1. Ի՞նչ է շախը։ Չախը կամ ցախը ոչ այլ ինչ է, եթէ ոչ շուարանի, կանեփի, շաղգամի, ելդովանի և այլ թուփակ ու ցախոտ բոյսերից կապած փոքրիկ աւլաձև կամ երկայն տրցակներ—կապուկներ, որ առաջուց հաւաքում չորացնում են և որդների չորրորդ քնից մի ութն օր անցած բերում տախտերի մէջ տեղերից ամբողջ երկայնութեամբ կամ կտոր-կտոր մի-մի արշին հեռաւորութեան վրայ դէպի վեր ցցած կամ կամարի ձև տուած պնդացնում։

Չախերը դնելուց այնպէս պիտի յարմարեցնել որ որդներին կարելի լինի մի երկու օր ևս կերակուր տալ առանց նեղութեան։ Չախերը փուչ-փուչ պիտի լինին շինուած որ կարողանան որդները իրանց համար շուտով յարմար անկիւն գտնել։

2. Դաւրիլի շախը (l'échelles Davril) բոլոր տեսակներից լաւն է և յարմարը. այդ շախը շինում են փայտից հետևեալ ձևով.

Վերցնում են 1 արշին երկայն, ½ արշին կամ աւելի լայն ու ¼ վերշոկ հաստութեամբ մի փայտէ

շրջանակ. դրա լայնութեամբ միմեանցից ½ վերշոկ հեռի պնդացնում են կէս-կէս մատ հաստութեամբ քառանկիւնի ձողիկներ, իսկ շրջանակի միւս երեսին նոյն ձողերն են պնդացրած միայն այն ձևով, որ մէկ-մէկու դիմաց չեն ընկնում, այլ մի ընդ մէջ, այսինքն մի երեսի երկու ձողիկին միւս երեսից մինն է համապատասխանում, որով երեք ձողիկի մէջ եղած դատարկութիւնը բաւական յարմար անկիւն է որդների համար։ Այդպիսի երկու շախը թեք կտուրի ձևով դնում են տախտերի երկու կողմից, իսկ նրանց տակը շարունակում կերակրելը։

Դաւրիլի շախը այն առաւելութիւնն ունի, որ որդնը շուտով յարմար տեղ է գտնում իրան համար և շատ դէս ու դէն չէ ընկնում մետաքսահիւթը թափում, ինչպէս այդ պատահում է միւս շախերի ժամանակ. բացի դրանից թէ բոժոժաքաղը հեշտ է և թէ որդները թոմփալ—ճուխտակ չեն շինում։ Սակայն պիտի ասենք որ այդ շախերը թանգ նստելու պատճառով շատ քիչ է գործադրւում նոյն իսկ օրինակելի շերամատներում։

3. Զգուշութիւններ։ Որդների շախ բարձրացած ժամանակը որդնանոցի տաքութիւնը 18—20 աստիճան պիտի պահել, մինչև որ բոլոր որդները բոժոժ շինեն վերջացնեն։ Ցուրտ օդը կարող է թմրեցնել, մինչև անգամ կանգնեցնել բոժոժ շինելը, իսկ շատ տաքը արագացնել և աւելի մեծ, բայց թոյլ բոժոժներ տալ։

Բոժոժ շինելու ժամանակ որդներին պիտի չխանգարել. գետնին ընկածները և դէսուդէն թափառողները պիտի շախի վրայ տեղաւորել և ամենա-

մեծ ուշադրութիւն դարձնել որդնանոցի մաքրութեան և օդափոխութեան։

Զ

ԲՈԺՈԺԱՔԱՂԸ ԵՒ ԲՈԺՈԺԻ ԽԵՂԴԵԼԸ

1. Բոժոժաքաղը լինում է որդների շախ բարձրանալուց պակասը 7 օր անցած, երբ արդէն որդնը պատենաւորուել է, այսինքն բոժոժը շինելուց յետոյ կերպարանափոխուել է հարսնուկի։ Պատենաւորուիլը կարելի է իմանալ թէ մի քանի բոժոժի կտրելով և թէ բոժոժը ականջին թափ տալով. եթէ որդնը մէջը շարժւում է, ասել է արդէն պատենաւորուած է։

Բոժոժաքաղը լինում է այսպէս. քանդում են շախերը զգուշութեամբ և տանում կտաւի վրայ կամ մի այլ մաքուր տեղ դնում. կանայք ու երեխայք վերցնում են շախերը, նախ հեռացնում են միջից թըրջուած ու սևացած բոժոժները, ապա քաղում լաւերը երեսի փառերից բաժանում և զամբիւղների մէջ ածում կամ փռոցների վրայ հաւաքում։ Քաղի վերջը կշռում են բոժոժները որ որոշուի թէ ինչքան արդիւնաբեր է եղել բերքը։

Այդ քաղի ժամանակ շատերը տեսակների են բաժանում, ջոկում առանձին թոմփալը, չխարը, փամփախը, որոնց արժէքը միւսներից պակաս է։

Եթէ քաղուած բոժոժը թաց պիտի ծախուի, աշխատելու է գլխից շուտ հանել, ինչի որ ամեն օր չորանալով կորցնում է քաշը։ Ստուգուած է որ 18

աստիճան ջերմութեան մէջ թաց բոժոժը 10 օրուայ մէջ կորցնում է 8% (100-ին ութ), որ քիչ կորուստ չէ շերամապահի համար։

Բայց երբ շուտով ծախու չպիտի գնայ և երկիւղ կայ թիթեռ դուրս գալու, այն ժամանակ պիտի բոժոժը խեղդել։

2. Բոժոժի խեղդելը լինում է արևով, տաք օրով, և շոգիով։ Արևով խեղդելու համար բաւական է որ բոժոժը ութ ժամ շարունակ բարակ շերտով արևի առաջ փռենք և միջի հարսնուկը սպանենք։ Արևով բոժոժի խեղդելը ինչպէս և տաք օդով խեղդածը թուցնում է բոժոժի գոյնը, կամ շատ է չորացնում քաշը պակսեցնում կամ կիսախեղդ թողնում, որով նորից թիթեռներ են դուրս գալիս։ Տաք օդով խեղդելու համար առանձին վառարաններ կան, որոնց միջոցով տաքացնում են սենեակի օդը և այնպէս խեղդում բոժոժը։ Այդ միջոցը լաւ է միայն այն ժամանակ, երբ հարսնուկների մէջ ֆլաշրի հիւանդութիւնը կայ և կամ դեղնացաւ։

Ամենից լաւ ու գործնական միջոցը շոգիով խեղդելն է։ Դրա համար կայ առանձին մեքենայ, որ երկու մասից է բաղկացած. պահարանից և կաթսայից։ Կաթսան դրած է վառարանի վրայ և գլուխը հերմետիքաբար ծածկած, միայն ջուր ընդունելու տեղ ունի և շոգի բաց թողնելու խողովակ, որի ծայրը մտնում է պահարանի մէջ։ Իսկ պահարանը՝ որ չուգունից է կամ տախտակից ու ժեշտով չորս կողմը լաւ ծածկած, մէջը ունի մի քանի բաժանմունքներ, ուր դնում են տափակ զամբիւղներով բոժոժը։ Շոգին, որ բաւականին թանձր պիտի լինի և

տաք՝ 56°—64° Ռ., բաց են թողնում պահարանի մէջ և 10 բոպէաչափ պահում, որով ամենահաստ բոժոժի մէջ եղած հարսնուկն էլ մեռնում է։ Պահարանը բանում են և խեղդուած բոժոժը, որ գոլորշիներից թրջուած է լինում, տանում են շուքում կամ քամհար տեղ փռում մինչև որ չորանայ։

Խեղդուած է համարւում բոժոժը արևով, տաք օդով կամ գոլորշիով, երբ թոմփալները ճղելով, միջի հարսնուկին որևէ բանով ձեռք ենք տալիս և նա ամենևին չէ շարժւում և կամ թէ նկատելի է որ հարսնուկը պոչը կռացրել է դէպի փորը և օղակները կուչ են եկել, կնճռոտել։

Խեղդուած բոժոժը (իտալական տեսակը) չորանալուց երեք չորս ամիս յետոյ կորցնում է իր ծանրութեան երրորդ մասը և 100 ֆունտ թացի տեղ տալիս 32—33 ֆունտ չորը, որ եթէ թել քաշելու լինինք կըստանանք 10 ֆունտ թել։

ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ

ՀԱՐՍՆՈՒԿԻ ԵՒ ԹԻԹԵՌԻ ՄԱՍԻՆ

Ա

ՀԱՐՍՆՈՒԿԸ ԿԱՄ ՊԱՏԵՆԱՒՈՐԸ

1. Որդնի հարսնուկ փոխուիլը։ Որդնը բոժոժի մէջ փակուելուց յետոյ, եթէ եղանակը յաջող է, արդէն երրորդ օրը վերջացնում է իր բոժոժ շինելը և 3—4 օր թմրում, քնում, մի նոր կերպարանափոխութիւն ստանալու, որին պատենաւորուիլ ենք ասում։

Մինչև պատենաւոր դառնալը մի վերշոկաչափ որդնը այնքան կուչ է գալիս, որ հազիւ քառորդ երկարութիւնն է մնում, գոյնը սադափի գոյն է ստանում և վրան աւելի որոշակի երևում են պերիների սև բծերը (եթէ հիւանդոտ է), ոտները և յետոյքի եղջիւրը թառամում է և 2-րդ ու 3-րդ օղակների կողքերից մարմինն ուռչում։

Որդնը այդ դրութեամբ քնում է և զարթնելով պատռում մորթը, դուրս է գալիս հարսնուկի կամ պատենաւորի ձևով, որ ոչ մի նմանութիւն չունի որդնի հետ. նա ձուաձև է, փորին կպած երկու թե-

ւիկների հետքերով, գլխի վրայ նկատւում են աչքերը, շոշափուկները, մարմնի վրայ օղակների խոր ընկած ծալքերը և շնչառական բծերը։ Չկան այլևս որդնի թաթիկները, կնճիթը, պոչիկը. նա ոչ ուտելու կարողութիւն ունի և ոչ շարժուելու։

Սկզբում հարսնուկը շատ փափուկ է, թրջուած, կասես քրտնքով ծածկուած, գոյնը բաց դեղնագոյն, բայց մի քանի ժամից մուգ գոյն է առնում և կասես վեռնիճով (լակով) ծածկւում։ Հարսնուկը այդ դրութեամբ մնում է մինչև որ զարգանալով փոխւում է թիթեռի։

2. *Հարսնուկի խնամատարութիւնը։* Ճիշտ է թէև դրսից մեզ թւում է որ հարսնուկը անկենդան ընկած է, բայց նա զգայուն է բաւականին, շնչում է և արտաշնչում, ցրտութիւնը և ջերմութիւնը վրան ներգործում է, ուստի եթէ սերմացու բոժոժ ունինք, պէտք է այնպիսի պայմանների մէջ պահել որ հարսնուկը չփչանայ, չվնասուի։ Օրինակ եթէ բոժոժը մեծ քանակութեամբ մի տեղ հաւաքելու լինինք և պինդ փակելու, որ դրսից օդ չստանայ, այն ժամանակ նրանց միջի հարսնուկը կըխեղդուի կամ թթուածնի պակասութիւնից և կամ իրան արտաշնչած ածխածնից. շատ վատ է ներգործում նրանց վրայ և ծըծմբաթթուն, ամոնեակ գազը և ծխախոտի ծուխը։ Ուստի եթէ սերմացու բոժոժ կայ, ազատ և մաքուր օդի մէջ պիտի պահել և այն բարակ շերտով փռած կամ թել անցրած՝ շարոցներ շինած։

Ինչ վերաբերում է ջերմութեան ազդեցութեան, դիտուած է որ 24°—28° Ռ. տաք և քիչ խոնաւ օդի մէջ, շախ բարձրանալուց 6 օր յետոյ քաղուած

բոժոժը 10—15 օրից բացւում է և միջի հարսնուկը թիթեռի կերպարանափոխւում և դուրս գալիս. այն ինչ 16°—20° տաքութեան մէջ պահածը՝ 18—20 օրից միայն կերպարանափոխւում է։ 8°—12° ջերմութիւն ունեցող մառանում կարծում են որ հարսնուկը կարող է ձմեռը անցնել, իսկ մօտ 2 աստիճան տաքութեան մէջ մինչև մի տարի կենդանի մնալ։

Բ

ՀԱՐՍՆՈՒԿԻ ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

1. *Մուսքարդին։* Ինչպէս որդները նոյնպէս և հարսնուկները ենթարկուած են մի քանի հիւանդութիւնների. օրինակ եթէ մի որդն մուսքարդինով վարակուել է շախ բարձրանալուց քիչ առաջ, նա մեռնում է բոժոժի մէջ և մարմինը քարանում կամ խոնաւութեան մէջ սպիտակ փոշիով ծածկւում, բայց երբէք այդպիսին թիթեռ չէ դառնում։

Իսկ եթէ առողջ որդնը բոժոժ է շինել և պատենաւորուել, այդ պատենաւորը երբէք չէ կարող մուսքարդինով վարակուել, եթէ կամաւ մենք բոժոժը չպատռենք ու նրա մէջ մուսքարդինի սպորաներ կամ սերմեր ցանենք։

2. *Պեբրին։* Մուսքարդինի պէս պեբրինը ևս չէ կարող բոժոժից ներս թափանցել և ներգործել հարսնուկի վրայ։ Եթէ հարսնուկը պեբրին ունի, ասել է նա ստացել է այդ հիւանդութիւնը դեռ որդն եղած ժամանակ։

Ինչքան էլ պեբրինը զարգացած չլինի հարսնուկի մէջ, այնուամենայնիւ նա կերպարանափոխւում է թիթեռի և չէ մեռնում բոժոժի մէջ, այդպիսով էլ յաջորդաբար գնում է այդ ախտը—որդնից հարսնուկին է փոխարկւում, հարսնուկից՝ թիթեռին, թիթեռից էլ՝ իր դրած ձուաներին կամ սերմին։

Պ. Պաստօր դիտած է, որ եթէ որդնը վարակուել է չորրորդ քնից առաջ, այն ժամանակ հարսնուկների մէջ լիքն է պեբրինի բշտիկները, ինչպէս և նրանց էգերի ձուաների մէջ. բայց երբ որդնը հիւանդացել է շախ բարձրանալու մօտերը, այն ժամանակ շատ դժուար է բշտիկներ գտնելը հարսնուկների մէջ. եթէ 8—10 օր չանցնէ և հիւանդութիւնը առաջ չգնայ։

Այն դէպքում, երբ սերմացու բոժոժների հարսնուկների մէջ նկատւում են մանրադիտակի միջոցով պեբրինի հետքեր, պէտք է այդպիսի բոժոժը խեղդել, որ թիթեռներ չդուրս գան և իզուր տեղ չը-ծակոտեն և թել քաշելու անպէտք շինեն բոժոժը։

3. Դեղնացաւ։ Դեղնացաւով հիւանդ որդնը հազիւ թէ բոժոժ է շինում կամ փոխակերպւում հարսնուկի, դրանից դէնը նա գոյութիւն չունի։ Հիւանդ որդնի կամ հարսնուկի կաշին տրաքւում է և սև ջրով թրջում թէ բոժոժի ներսը և թէ դուրսը։

4. Ֆլաշրիով հարսնուկը հիւանդանում է, երբ այդ ախտը քիչ է ներգործել որդնի վրայ և նա կարողացել է բոժոժ շինել։ Հիւանդ հարսնուկները մեռնում են դեղնացաւոտների պէս սևանալով և կեղտոտելով բոժոժը. բայց ոմանք թիթեռ դառնալով՝ ձու են դնում։

Փորձերը ցոյց են տուել, որ այդպիսի ձուաները յաջորդ տարին շատ քիչ յաջողութիւն են ունենում, մեծ մասամբ փչանում են. ուստի խոհեմութիւն պիտի բանեցնել և երբէք սերմ չհանել, եթէ որդնապահութեան ընթացքում նկատել են այդ հիւանդութիւնը։ Բայց երբ միայն բոժոժ ունինք մեր ձեռքին և որդների ունեցած դրութիւնը մեզ անյայտ է և ուզում ենք սերմ հանել, այդ ժամանակ հետևեալ նախազգուշութիւնները պիտի բանեցնել։

Պիտի բոժոժներից մի 500 հատ վերցնել ուղղակի շախի վրայից, եթէ հնար է այդ, և համարել թէ մէջը քանի սևացած թրջուածներ կան. 8—10 օրից եթէ սևացածների թիւը շատացաւ, ասել է ֆլաշրի հիւանդութիւն է եղել որդնանոցում։

Ֆլաշրին կարելի է ճանաչել և թրջուած բոժոժի վատ հոտից և թէ միջի հարսնուկների թևերի կամ մարմնի սև կամ թուխ գոյնից։

Վերջապէս մանրադիտակի տակ քննելով մի քանի հարսնուկների ստամոքսի հիւթը, երբ նկատւում են ֆլաշրիի փամփշտիկները կամ վիբրիոնները, պիտի թողնել դրանցից սերմ հանելը։ Բայց երբ շատ անհնարին թւով են այդ փամփշտիկները և կամ չկան, դարձեալ դժուար է մի բան եզրակացնել։ Պատահել է որ լաւ շախ բարձրացած որդները հիւանդ հարսնուկներ են տուել և ընդհակառակն թոյլ վարակուածները՝ առողջ։

Գ

ԹԻԹԵՌԸ ԵՒ ԻՐ ՀԻՒԱՆԴՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

1. *Հարսնուկի թիթեռ կերպարանափոխուիլը։* Երբ բոժոժը թողնում ենք առանց խեղդելու, միջի հարսնուկը 15—20 օրից ճեղքելով իր վերնամաշկը՝ կերպարանափոխւում է թիթեռի, բերանից երկու-երեք կաթիլ մի պարզ հեղուկ թափում, թրջում բոժոժի ծայրը, որից նա փափկանում է և թելերը հեշտ քայքայւում. թիթեռը ոտներով յետ է տանում թելերը, փոքրիկ ծակ բանում և գլուխը դուրս բերելով, ոտները դիմհար տալիս բոժոժին ու դուրս քաշում թեւերն ու հաստ փորը։

Բոժոժից դուրս գալուց, թիթեռը խոնաւ է լինում, թեւերը հաստ ու կախուած, որ իսկոյն չորանում է և նրբանում։

Թեթեռի մարմինն ամբողջապէս ծածկուած է սպիտակաւուն խաւով, գլխի վրայ որոշակի տեսնւում են աչքերը, գրչաձև շօշափուկները, մէջքին թեւերն ու փորին երեք զոյգ ոտներ։

Թիթեռը հարսնուկի պէս ոչինչ չէ ուտում, միայն ենթադրում են, որ նա սննդւում է իր իւղային մասերով, որ ամբարել է մարմնի մէջ. նա շընչում է արագութեամբ, ցուրտը և խոնաւութիւնը դանդաղեցնում է, իսկ տաքութիւնը առաջ ձգում նրա գործարանների գործողութիւնները։

Թիթեռը ապրում է ընդհանրապէս 12 օր, բայց կարող է փչանալ և մի օրում և ապրել մինչև անգամ 20—30 օր։

Թիթեռի բոժոժից դուրս գալը լինում է առհասարակ առաւօտեան 5—8 ժամին. արուները կազմուածքով աւելի փոքր են քան էգերը և ժիր նրանցից։ Դրանք հէնց որ բոժոժից դուրս են գալիս, իսկոյն թռթռալով պտրտում են էգերին և զուգախառնւում։ Զուգաւորուած նրանք մնում են 8—10 ժամ և աւելի. բեղմնաւորութիւնը կատարւում է երբեմն միևնոյն ժամին, բայց սերմ հանողները պահում են զուգաւորուած մինչև 6—8 ժամ և ապա բաժանում, որձերը դէն են ձգում կամ պահում միւս օրուայ համար էլ, իսկ էգը թողնում որ ձու դնէ։

3. *Թիթեռի հիւանդութիւնները։* Մուսքարդինով հիւանդ ոչ մի հարսնուկ չէ կարող թիթեռ դառնալ, ուստի այդ կողմից ամենևին վտանգ չկայ, միայն չպէտք է թիթեռը տեղաւորել մուսքարդինով հիւանդ որդների մօտ, որոնցից կարող են վարակուել և երեք օրուայ ընթացքում փչանալ։

4. *Պեբրինը թիթեռի մէջ աւելի զարգացած է լինում,* ինչի որ նա սկիզբն է առնում որդնից. պեբրինոտ թիթեռների թեւերը կուչ եկած են, ճըղքուած, կողքերը թխագոյն և այստեղ այնտեղ թեւերի տակը կամ վրան երևում են դեղնագոյն կաթիլներ արեան, որ չորանալով սևանում է։

Երբ հիւանդութիւնը սկսուած է լինում որդնի շաչ բարձրանալու մօտերը, այդ արտաքին նշանները կարող են և չերևալ, այդ հանգամանքում պիտի մանրադիտակի դիմել։ Հիւանդ թիթեռը կարող է երբեմն առողջ ձու ածել կամ ածածների մէջ վերջինները աւելի լաւ լինել առաջիններից, բայց երբ հիւանդութիւնը վաղ է սկսուել, պեբրինոտ են թէ

իրանք և թէ իրանց ածած ձուաները, ուստի և անպէտք յաջորդ տարուայ համար։

5. Ֆլաշրի հիւանդութիւնը։ Եթէ մի որդնանոցում ֆլաշրի է պատահել և այնտեղից բոժոժ ենք վերցնում թիթեռ հանում, երկու-երեք օրից դրանք սեւանում, վեր են թափում ձեռք տալուց։ Սովորաբար ֆլաշրիով հիւանդ թիթեռների փորը մեծ է, ծանր և կախընկած։ Երբ այդ նշանները կան, ամենևին չպիտի սերմը հանել և ոչ էլ հիւանդ թիթեռների միջից առողջները ընտրելով պահել։

Սակայն թիթեռների փորի ուռած լինելը չէ կարող անպայման հիւանդութեան նշան համարել. թիթեռի փորը կարող է և ուռած չլինել, բայց այնուամենայնիւ դարձեալ հիւանդ։

Իբրև կանոն պէտք է վարակուած որդնանոցից սերմացու բոժոժ չընտրել, ինչքան էլ որ նրանք լաւ լինին կազմուած։

Դեղնացաւի մասին չենք խօսում, որովհետև դեղնացաւով հիւանդ որդը թիթեռ չէ դառնում։

Դ

ՍԵՐՄ ՀԱՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

1. Եթէ շերամապահութեան մէջ ուշադրութեան արժանի մի խնդիր կայ, այդ սերմ հանելն է, որից գլխաւորապէս կախուած է շերամապահութեան յաջողութիւնը, ինչի որ սերմն է այն սկիզբը, որից պիտի ստանանք մեր ապագայ որդնը, բոժոժը, թիթեռը և իր ձուն՝ որ յաջորդ սերնդի գլուխը պիտի անցնէ և պահէ այն ամեն լաւ թէ վատ յատկութիւնները, ինչ որ ունեցած է նախորդ սերունդը։

Հասկանալի է ուրեմն, եթէ մի սերմ հիւանդ է, այդ հիւանդութիւնը ժառանգաբար պիտի փոխադրէ ոչ միայն իրանից դուրս եկած որդնին ու թիթեռին, այլև միւս սերնդին և դրանով թուլացնէ տեղական շերամապահութիւնը և փակէ ժողովրդի կենսական աղբիւրներից մինը։

Ի՞նչպէս ճանաչել ուրեմն լաւ սերմը, քանի որ արտաքին տեսքից շատ դժուար է որոշել այդ։ Կըմնայ մեծացնել և հետևանքը տեսնել։ Բայց այդ այնպիսի մի բիսկ է, որ շատ քիչ է յաջողութիւն ունենում. բացի դրանից եթէ մի տարի բերքը յաջողում է, այդ չէ նշանակում որ միւս տարիներին էլ նոյնը կրպատահի և կարելի է անխտիր սերմ հանել և շարունակել տարիների ընթացքում, ինչպէս և անում են մեզանում։

Առանց գիտութեան ցոյց տուած կանոնների սերմ հանելը, միշտ վատ հետևանքի կըբերէ և կըբանայ մի նոր 1864—1870 թուական, երբ շերա-

մապահութիւնը մեռնելու վտանգի մէջ էր շնորհիւ մեր շերամապահութեան պայմանների հետ ծանօթ չլինելուն և որ գլխաւորն է սերմի ընտրութիւն չանելուն։

2. Ի՞նչ նախազգուշութիւններ են պէտք սերմ հանելուց։ Պ. Պաստօր, որ մեծ հեղինակութիւն ունի իր արաձ մանրադիտական փորձերով, առաջարկում է սերմ հանելուց առաջ ընտրութիւն անել թէ որդներին, թէ բոժոժին ու թիթեռին և թէ նոյն իսկ սերմին, դրա համար նա խորհուրդ է տալիս.

ա) Լաւ ցելիւլեր պատրաստած սերմ ձեռք բերել. այդ սերմը փոքր քանակութեամբ հնգական զօլօտնիկ առանձնացած որդնանոցներում պահել, ընտրվի տերև ուտացնել և հոգ տանել օդափոխութեան, մաքրութեան և ջերմութեան։

բ) Այդ որդնանոցների մէջ ընտրութիւն անել թէ որն է աւելի լաւ գնացել և նրա բոժոժները պահել սերմնացուի համար, նախապէս քննելով յետամնաց որդները, որ սև բծեր չունենան և ոչ մի հիւանդութեան նշան։

գ) Բոժոժաքաղին վերցնել զանազան շախերից մի քանի հարիւր հատ բոժոժ, 24—28 աստիճան տաքութեան և քիչ խոնաւութեան մէջ պահել, իսկ մնացած մեծագոյն մասը թողնել 16—20 աստիճանի մէջ։ Ամեն երկու օրից փորձի համար վեր առաձից 10 հատ կտրել միջի հարսնուկը հանել, ջարդել և ջրախառն մի կաթիլ դնել մանրադիտակի տակ և քննել. եթէ առաջին 10 օրը պեբրինի բշտիկներ երևացին, ասել է դրանց թիւը մեծ պիտի լինի թիթեռների մէջ։

դ) Երբ հարսնուկը մօտեցաւ թիթեռ կերպարանափոխուելուն, որ կարելի է իմանալ աչքերի սեւութիւնից, կամ արդէն սկսում է երևալ առաջին թիթեռը, այն ժամանակ քննում են բոլոր հարսնուկներն ու թիթեռները և տեսնում թէ հարիւրին քանիսը վարակուաձ է և ըստ այնմ սերմացու բոժոժները թողում որ թիթեռ դուրս գան կամ խեղդելով արգելում։

Առհասարակ երբ հարիւրին տասնից աւելի է հիւանդների թիւը, այն ժամանակ չպէտք է սերմ հանել պահաձ բոժոժներից։

Բոժոժների ընտրութիւնը։ Սերմացու բոժոժները առաջուց պէտք է ընտրել, թոմփալը, չխարը, թոյլ ու անկանոն կազմուաձները միջից հեռացնել, բաժանել իրանց գոյնի և տեսակի համեմատ, դրսի փաթեթը պլոկել և բարակ շերտով փռել սերմնանոցում կամ թէ ասղով կողքերից ծակել, թելի շարել և կախել հեռի-հեռի։

Բոժոժի ընտրութեան ժամանակ չպէտք է միայն մեծերը ջոկել, որ գլխաւորապէս էգ թիթեռներ են տալիս, այլև մանրերը։

Սերմանոցը մինչև թիթեռների դուրս գալ և վերջանալը պիտի 20—25 աստիճան տաքութիւն ունենայ։

3. *Ցելիւլեր սերմի պատրաստելը* (Grain cellulaire, système Pasteur)։

Ցելիւլեր ասուաձ սերմի պատրստութիւնը կայանում է սրա մէջ. սերմացու բոժոժից դուրս եկաձ թիթեռներին նայում են որ առողջ լինին, վերք

կամ սև բծեր չունենան, թևերը լաւ կազմուած, մարմինը ներդաշնակ և նուրբ խաւով ծածկուած։

Թիթեռներին ընտրելուց յետոյ թողնում են կտաւների վրայ որ զուգաւորուին և ապա զոյգերը փոխադրում են կամ ուղղակի առանձին-առանձին դրանց համար պատրաստուած մարլէի կամ խաշար կտաւի քսակների մէջ և կամ մէկ մէկից շատ հեռի դնում են մեծ կտաւների վրայ և թողում 6—8 ժամ։

Ութ ժամից յետոյ իւրաքանչիւր զոյգի թևերից բռնած բաժանում են, որձերը դէն ձգում, իսկ էգը թողում քսակի մէջ որ ձուն դնէ և քսակի բերանը կապում, որ չդուրս գայ։

Բացի քսակներից կարելի է գործածել և կտաւներ երկու վերշոկ երկայնութեամբ և մի վերշոկ լայնութեամբ. դրանց տասն-տասն կամ աւելի անցնում են թելերից և կախոտում սերմնանոցի մէջտեղը փայտէ շրջանակների վրայ։

Էգ թիթեռը կտաւի կտորի վրայ դնելով՝ 2—3 օրում ածում է մօտ 400 ձու և թուլանում հետզհետէ. երեք օրից յետոյ նրան պիտի կապել կտաւի մի անկիւնում թևերի և կտաւի միջից մի գնդասեղ խրելով և պահել ապագայ քննութեան համար։

Թիթեռների դուրս գալը լինում է առաւօտեան 6—8 ժամին, ուստի պիտի այդ միջոցին արթուն լինել և չթողնել որ հիւանդ ու պակասութիւն ունեցողները զուգաւորուին։

Բեղմնաւորուած սերմերը սկզբում դեղին գոյն են ունենում, որ մի քանի օրից իրանց բնական մոխրի կամ խաշխաշի գոյնն են ստանում, այն ինչ

չբեղմնաւորուածները մնում են դեղին և շուտով չորանում։

Կտաւների վրայ կամ քսակներում ածած ձուաները իրանց թիթեռներով պիտի փոխադրել չոր ու հով տեղ, ազատ ժամանակներին մանրադիտակով քննել և առողջները հիւանդներից զատելուց յետոյ՝ ցուրտ ջրի մէջ սերմը թափել և պահել մինչև գարունը, երբ սկսւում են նորից նոյն գործողութիւնները և խնամքը, ինչ որ յիշեցինք ձեռնարկիս առաջին մասի Բ գլխում։ Պ. Պաստօրի առաջարկած այս ձև սերմը պատրաստելու նպատակն այն է, որ մենք իւրաքանչիւր թիթեռի ածած ձուաների մասին ճիշդ գաղափար կարողանանք կազմել, առանձին-առանձին թիթեռները քննելով. այն ինչ եթէ էգ թիթեռներին բաց թողնելու լինինք, որ մեծ կտաւների վրայ ձու դնեն, ինչպէս հասարակօրէն պատրաստում են, այն ժամանակ անկարելի կըլինի լաւ ու վատ սերմի ընտրութիւնն իմանալ, ուստի լաւերն էլ վատերի հետ խառնուելով՝ կըփչանան և կըվնասեն թէ շերամապահին և թէ սերմ բաժանողին։

Ե

ՄԱՆՐԱԴԻՏԱԿԻ ԲԱՆԵՑՆԵԼԸ ԵՒ ՍԵՐՄԻ ՔՆՆՈՒԹԻՒՆԸ

1. *Մանրադիտակը կամ միկրոսկոպը* (микроскопъ) անհրաժեշտ գործիք է մեծ քանակութեամբ սերմ պատրաստողների համար։ Մանրադիտակի տեսակները շատ են և նայելով իրանց կազմութեան արժեն 100 ռուբլուց մինչև 500 ռ. և աւելի։ Սերմի քննութեան համար պէտք է վերցնել այնպիսի մանրադիտակ որ պակասը 500 անգամ մեծացնէ իրը։

Մանրադիտական քննութեան ժամանակ պէտք է պատրաստի ունենալ զտուած ջուր (дистиллированная вода) կամ ինքնաեռի ջուր, սրբիչ, մկրատ, հողէ կամ ֆարֆորէ գաւաթներ (հաւանգներ) իրանց խառնիչով, թուղթ, մատիտ, մանրադիտակի մեծ շուշաներ և նրբապակիներ։

Այս ամենը սեղանի վրայ դարսելուց յետոյ, սարքում են մանրադիտակը, այնպէս յարմարեցնելով, որ պատուհանի լոյսը մի կողմից միայն ընկնի վրան։

2. *Քննութիւնը կատարում են էգ թիթեռի վրայ միայն.* դրա համար վերցնում են մի մի հատ թիթեռ, թևերը և գլուխը կտրում դէն են ձգում, իսկ մարմինը գաւաթի մէջ դնում, վրան մի քանի կաթիլ ջուր ածում և ջարդում. այն ջարդուած թիթեռի ջրից մի կաթիլ կաթեցնում են մեծ շուշայի վրայ երեսը նրբապակիով ծածկում և դնում մանրադիտակի տակ։ Այդտեղ երևում են կաշու կտորտանք, ճարպի գընդակներ, օդի պղպջակներ, երբեմն կրիստալներ, թիթեռի մարմնի խաւը և պեբրինի որոշ նշանները, եթէ նա հիւանդ է, այն է՝ մանրիկ ձուաձև կամ կլորաւուն բշտիկներ, որոնցից մի քանիսը փայլուն են և մի քանիսը դժգոյն։

Այդպիսի բշտիկներ ունեցող թիթեռի ձուն անպէտք է, ուստի և փչացնում են անխնայ։

Մանրադիտակի տակ առաջին թիթեռը քննելուց յետոյ, մաքրում են շուշաները և թէ գաւաթը, երկրորդ և երրորդ թիթեռը նոյն կարգով քննում։

Եթէ թիթեռը պեբրինի բշտիկներից ազատ է, ասել է իր դրած ձուաները ևս ազատ են և ընտիր։

3. Բացի թիթեռների քննութիւնը, որ գլխաւորն է, կարելի է և սերմը *քննել։*

Դրա համար մեծ շուշայի վրայ ջուր են կաթեցնում, մի քանի սերմեր ձգում վրան, որևէ բանով ջարդում, փուչ կաշին հանում և նրբապակիով ծածկում, նայում։ Եթէ այդ սերմերի մէջ երևում են մի քանի բշտիկներ, այդ ապացոյց է, որ նրանք անպէտք են պահելու։

Բայց պատահում է, որ սերմը դեռ լաւ զարգացած չլինելով, բշտիկներ չեն նշմարւում մէջը, ինչպէս շատ անգամ պատահում է այդ թէ որդնի և թէ պատենաւորի մօտ, ուստի քննութիւնը լաւ է մի քանի օրից ևս կրկնել։ Բայց եթէ էգ թիթեռը հետն է, այն ժամանակ աւելի հեշտ է գիտենալ. թիթեռի քննութիւնը ցոյց կըտայ սերմի որպիսութիւնը։

4. *Այլեւայլ դիտողութիւններ պ. Պաստորի։* Պ. Պաստորի հետազօտութիւնները ցոյց են տուել.

ա) Մի շերամի որդն իծնէ կամ յետոյ կարող է պեբրինի բշտիկներ ունենալ կամ ժառանգաբար

ստացած լինելով, կամ թէ որդնապահութեան ընթացքում հանդիպելով այդ ախտին։

Եթէ բշտիկ ունեցող որդնը չէ մեռնում դեռ ձուի մէջ, որ յաճախ պատահում է, նա կըմեռնի կեանքի առաջին շրջանում։ Եթէ չմեռաւ մինչև երկրորդ քունը նա կըփչանայ երրորդ և չորրորդ շրջաններում։ Եթէ չորրորդ քնից դուրս է գալիս, նա փոքր է մնում, քաշ է գալիս դէս ու դէն և մի քանի օրից մեռնում առանց բոժոժ շինելու։ Բայց եթէ պատահում է որ այդպիսին բոժոժ է շինում, մեռնում է դեռ չպատենաւորուած, իսկ եթէ պատենաւորուեցաւ և թիթեռ դառաւ, նա դնում է պեբրինով հիւանդ ձուաներ, որոնք շուտով փչանում են և այլևս առաջ չեն գնում։

բ) Բշտիկների ներկայութիւնը մի սերմի կամ որդնի մէջ, նշան է որ հիւանդութիւնը բաւականին զարգացած է։

գ) Բշտիկների բացակայութիւնը մի սերմի կամ որդնի մէջ չէ նշանակում որ այդ սերմը կամ որդնը հիւանդ չէ. դրա համար էլ լաւ է քննել դրանց թիթեռը, որի մէջ կարող է աւելի զարգացած լինել հիւանդութիւնը։

դ) Բշտիկ չունեցող մի թիթեռ, երբէք մի հատիկ սերմ չի դնիլ, որ բշտիկ ունենայ, ուրիշ խօսքով բշտիկ ունեցող սերմերը առաջ են գալիս բշտիկ ունեցող թիթեռներից։

ե) Պատահում է որ բշտիկ ունեցող թիթեռները տալիս են այնպիսի սերմեր, որոնք լաւ խնամատարութեան տակ պահելով՝ կարող են տալ նոր թիթեռներ, որոնք բշտիկներից ազատ են։

Զ

ՄԵԾ ԵՒ ՓՈՔՐ ԱՐԴԻՒՆԱԲԵՐՈՒԹԻՒՆԸ ՁԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ՄԷՋ

Ձերամապահութիւնը ինչպէս ամեն տեղ, նոյնպէս և մեր Կովկասում, գրեթէ ամբողջապէս շինական դասի պարապմունքն է և կասես նրա ժառանգաբար մնացած սեպհականութիւնը։ Նա մինն է այն պարապմունքներից, որ չնայելով իր կարճ ժամանակուայ ընթացքում տուած խոշոր արդիւնքին, որի նմանը հազիւ թէ գիւղատնտեսութեան մէկ ճիւղ տալիս է, այնուամենայնիւ մինչև այսօր մեծ արդիւնաբերութիւնների կարգը չէ անցել կամ կապիտալիստների մենավաճառը դառել, իսկ ուր ձգտել են դարձնել, ուր ձեռնարկել են շահախնդրութեան լայն ասպարէզ տալ, նա թողել է դատարկ գրպաններ, յուսահատ դրութիւն։ Սրան ապացոյց են թէ արտասահման և թէ մեզանում պատահած ճգնաժամերը — վարուչ հիւանդութիւնները։

Մեծ արդիւնաբերութիւնը, մեծ որդնանոցներ պահելը ոչ միայն մեծամեծ ծախքերի հետ կապուած է, այլև մեծ ռիսկ, որովհետև մեծ քանակութեամբ որդների խնամատարութիւնը որչափ էլ զգուշաւոր լինի, դարձեալ անկարելի է պահպանել ձերամապահութեան էական պայմանները և չմնասել նրանց, այն ինչ հաստատուած է որ փոքրիկ արդիւնաբերութիւնը յաջողութեան աւելի ապահովութիւն ունի և մինչ շինականի համար նա զուտ արդիւնք է ներ-

կայացնում, մեծ արդիւնաբերողի համար շատ անգամ վնասի դուռ է բաց անում։

Յիրաւի նայեցէք մեր գիւղական շերամապահին. նա մի քանի զօլոտնիկ սերմ է առնում կամ ինքն է պատրաստում, կամ թէ պայմանաւորւում է սերմ բաժանողի հետ, պահում է տանը մի անկիւնում կամ այգում շինած հասարակ որդնանոցում, նրան խնամում է կինը, մայրը, տան մեծ ու փոքր անդամները. ոչ տերևի է փող տալիս և ոչ մշակի, եթէ բաղդը բերեց որդնը շախ բարձրացաւ նա մի 30—40 ռուբլի փող է վերցնում կամ պակասը տան գործ ածելու թելը ունենում, հակառակ դէպքում, եթէ որդները կոտորւում են, նա բացի կորցրած ժամանակը, որ մեզանում դեռ այնքան չէ գնահատւում, մի ուրիշ նիւթական մեծ զոհողութիւն չէ անում. նա Ամստուծոյ կամքը օրհնելով, յուսով սպասում է յաջորդ տարուայ բերքին։

Շերամապահութեան փոքր արդիւնաբերութիւնը ճիշդ է ըստ երևոյթին աչքի ընկնող մի մեծութիւն չէ կազմում, բազմաթիւ անհատների ձեռքը լինելով, բայց երբ այդ փոքրութիւնները գումարում ենք, նա տալիս է մի թուաբանական մեծութիւն, որ ընդհանուր տնտեսութեան մէջ առաջնակարգ տեղ է բռնում։

Ուրիշ խօսքով փոքրիկ արդիւնաբերութիւնները նմանում են այն հարիւրաւոր առուներին, որոնք միանալով ահագին գետ են կազմում։

Աչքի առաջ ունենալով այդ հանգամանքը, մենք չենք կարող կողմնակից չլինել փոքրիկ արդիւնաբերութեան և խորհուրդ տալ շերամապահներին,

համապատասխան մեր ցոյց տուած պայմաններին, պահել այնքան սերմ, որքան ներում է թէ բնակարանը, թէ կերակուրը և թէ խնամող ձեռքը, և ոչ թէ «Ամստուծոյ ձեռքին է յաջողութիւնը, որ կրտայ, քարիցն էլ կրտայ» ասելով, երեք զօլոտնիկ հազիւ սերմ պահելու տեղ ունենալով՝ 30—50 զօլոտնիկ պահենք։

ՅԱՒԵԼՈՒԱԾ

I

ԻՄ ՁԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ՀԵՏԵՒԱՆՔԸ 1886 ԹՈՒԻՆ ՍԱԳՈՒՐԱՄՕ ԳԻՒՂՈՒՄ

Ներկայ տարուայ շերամապահական սեզոնին նորին գերազանցութիւն տիկին Ե. Ֆ. Ստարասելսկու հրաւիրմամբ իր Սագուրամօյի կալուածքում Մցխէթից 6 վերստ հեռի շերամապահութեամբ պարապած լինելով՝ կըցանկանայի մեր հետաքրքիր շերեմապահներին հաղորդել այն գործառնութիւնները, որ եղած են և այն հետևանքը, որ ստացուած է։

Մարտ 25-ին Կովկասեան գիւղատնտեսական ընկերութիւնից ստացել եմ երեք տեսակ շերամի սերմ. ա) Գիւղատնտեսական ընկերութեան որդնանոցում պատրաստուած 12 զօլօտնիկ, ֆրանսիական դեղին բոժոժի տեսակից։

բ) Իտալական դեղին և սպիտակ տեսակների խառնուրդ պ. Ն. Ն. Զաւրովի ուղարկած Սիւզանիի գործարանից $5^1/_2$ զօլօտնիկ։

գ) Ժապոնի կանաչ տեսակը նոյն Սիւզանիի $5^1/_2$ զօլօտնիկ. ընդամենը 24 զօլօտնիկ։

Բացի այդ ես ունէի Մոնպելիոյ երկրագործա-

կան դպրոցից ստացած $^1/_2$ զօլօտնիկ սերմ դեղին տեսակից։

Վերոյիշեալ սերմերը հետս տանելով Սագուրամօ, մինչև ապրիլ 1-ը պահած եմ 7°—8° Ռ. ջերմութեան մէջ, ապա հետզհետէ բարձրացրել ջերմութիւնը մինչև 16 աստիճանը և այնպէս թողել մինչև որ ապրիլ 23-ին առաջին անգամը երևացել են որդնի դուրս գալու նշանները։ Ապրիլ 24 սերմը բացուել է շատ փոքր քանակութեամբ և այն իտալականն ու ժապոնը. 25-ին 17° ջերմութեան մէջ բացուել է մեծ մասը, իսկ 26-ին 18°-ի մէջ վերջին բաժինը իտալականի և ժապոնի։

27-ին ոչ մէկից չէ բացուած։

28-ին 18° ջերմութեան մէջ սկսել է բացուիլ գիւղատնտեսական ընկ. որդնանոցի սերմը։

29-ին 19°-ի մէջ գրեթէ $^3/_4$ մասը, իսկ 30-ին վերջին բաժինը, մնացորդ թողնելով $1^1/_2$ զօլօտնիկ փչացած և անպէտք սերմ։

Դեղին իտալական սերմից չէ բացուել $^1/_2$ զօլօտնիկ, իսկ ժապոնից՝ $2^1/_2$ զօլօտնիկ. ուրեմն ընդամենը չէ բացուել $4^1/_2$ զօլօտնիկ։

Այդ չբացուած սերմերի գոյնը սև էր ու շագանակագոյն, թզկած, շատերը սեղմելուց չէին տրաքում։ Մանրադիտակի տակ քննելով՝ նրանց մէջ հիւանդութեան որևէ նշան չգտայ. հաւանական էր, որ սերմը խեղդուել էր որևէ արտաքին պատճառից։

Սերմի բաց անելու նախապատրաստութեան ընթացքում, այն է ապրիլ 1—24 եղանակը առաւօտները մեծ մասամբ խոնաւ և ամպամած էր, իսկ կէսօրերից յետոյ քամի։

Թթենիները սկսել են պռկել, կոճակ բռնել ապրիլ 2-ից, բացուել են 12-ից և շիւը վերջակաչափ երկարել է 25-ին։

Սերմը ապրիլ 10-ից բարակ շերտով փռած է եղել տափակ ամաններում, փոշուց պաշտպանուած և և օր ընդ մէջ խառնուել է. բացի ժապոնից, մնացեալները շատ յաջող են բացուել և երրորդ օրը գրեթէ բոլորովին դուրս եկել։

Ամեն օրուայ դուրս եկած որդներին պահել եմ մինչև 10 ժամը առաւօտեան և ապա առաջին կերակուրը տալով դարաքների վրայ շարել ըստ կարգի։

Առաջին շրջանից սկսած մինչև շաբ. բարձրանալը որդնանոցում պահել եմ 17°—18° ջերմութիւն և ամեն 3—4 օրից աղբը մաքրել, հեռացրել եմ։

18½ զօլօտնիկ սերմից ելած որդները հետզհետէ ընդարձակելով, վերջին շրջանում բռնել են 279 քառ. արշին տարածութիւն կամ ամեն մի զօլօտնիկին 15 արշին։

Որդնանոցի համար ծառայել են երկու ընդարձակ սենեակներ տան վերի յարկում, որոնց մէջ տեղաւորել եմ 12 էտաժերներ, ամեն մինը 6 փռոցով 3-ական արշին երկայնութեամբ և 1¼ արշ. լայնութեամբ։

Բացի դրանից ձեռքի տակ ունեցել եմ երկու տախտակէ տնակներ երկար ու ձիգ դարաքներով, ուր պահել եմ յետամնացներին։ Այդ տնակներում անկարելի է եղել ցրտի կամ տաքի առաջն առնելու։

Որդների միամսեայ կեանքի ընթացքում 17 անգամ անձրև է եկել խիստ որոտումների, հիւսիսային քամու և կայծակների հետ։

Որդները վեց անգամ թրջուած տերև են կերել չորացնելու անձեռնհաս լինելով. փայտէ տնակներում որդները միշտ թրջուել են անձրևներից։

Կերակուրը տուած եմ օրը 3 անգամ՝ առաւօտեան 5—6 ժամին, կէսօրուայ 12—1-ին և երեկոյեան 7—8-ին։ Առաջին երեք շրջաններում այդ բաւականանում էր, բայց չորրորդից սկսած զգալի էր կերակուրի պակասութիւնը։ Հնայելով մեր ամեն ջանքերին օրը չորս անգամ կերակուր տալ, այնուամենայնիւ ոչ մի կերպ չկարողացանք այդ անել—մի կողմից 3 տերև քաղողները չէին կարողանում 6—8 վերստ հեռու գտնուող գիւղից տերև հասցնել (տեղականը մեծ մասամբ սպառուած էր և ցրտերի պատճառով լաւ չէր զարգացել), միւս կողմից բանւոր կանայքը ոչ մի պայմանով չէին համաձայնւում ժամը 8-ից յետոյ բանել։

Տերևը առաջին շրջանից սկսած մինչև վերջը համարեա թէ տրուել է փոքրիկ զօղերով (շիւերով) 2—3 վերշոկ երկարութեամբ։

Անխտիր ուտացրել եմ թէ վայրի սպիտակ և թէ սև թթենիների տերև և թէ վերջին շրջանում տերևի պակասած ժամանակը պատուաստածին։

Թթենիները յօտած են եղել 4—5 տարի առաջ շատ փոքր մասը 2—3։

Որդների ամեն մի խումբի խնամատարութիւնը ընդամենը տևել է 32 օր, այնպէս որ ապրիլ 24-ի բացուած որդները շաբ են բարձրացել մայիսի 26-ին և այսպէս ամեն մի խումբ մի մի օր յետոյ։

Բոժոժաքաղը սկսուել է յունիսի 1-ից։

Որդների մէջ որևէ վարակիչ հիւանդութիւն չէ

պատահել, բացի փայտէ տնակների յետամնացների մէջ պատահած դեղնացաւը, որ մի աննշան պրոցենտ փչացրած է։ Դեղնացաւի պատճառը եղել է անկանոն օդափոխութիւնը և չափազանց խոնաւութիւնը։

18½ զօլոտնիկ սերմից ես ստացել եմ 9 պուդ 31 ֆունտ թաց բոժոժ հետևեալ կերպով.

3 զօլոտնիկ Ժապոնի սերմից 1 պուդ 15 ֆ. կամ մի զօլոտնիկ սերմին 18⅔ ֆունտ։

5 զօլոտնիկ իտալական սերմից 2 պուդ 21 ֆունտ կամ 20⅕ ֆունտ ամեն մի զօլոտնիկին։

Գիւղատնտեսական ընկերութեան որդնանոցի 10½ զօլոտնիկ սերմից 5 պուդ 35 ֆ. կամ մի զօլոտնիկին 23½ ֆունտ։

Մոնպելիայի ½ զօլոտնիկ սերմից ես ստացել եմ 12 ֆունտ խոշոր և ամենաընտիր բոժոժ, որից և ցիլիվեր սերմ եմ պատրաստել։

Ստացուած բոժոժները թէ իտալականը և թէ գիւղատնտեսականը միջակ մեծութեամբ էին, բայց պիրգ կազմուածքով և միջից խեղդուած։

Ժապոնը ևս բաւականին լաւ էր կազմուած և շատ փոքր տարբերութիւն ունէր մեծութեան կողմից իտալական բոժոժից։

Բոժոժաքաղից 6 օր անցած Ժապոնի 220—250 հատը քաշում էր մի ֆունտ, այն ինչ իտալականի և գիւղատնտեսականի 165—200-ը։ Մոնպելիայի ամեն մի բոժոժը քաշում էր մօտ մի զօլոտնիկ, իսկ հասուն որդնը 2 զօլոտնիկ։

Մեր պահած սերմից կարելի էր աւելի արդիւնք ստացուէր, եթէ մեզ չնեղէին մի քանի պակասութիւններ, որոնց գլխաւորը տերևի քչութիւնն էր,

միւս կողմից ծառայող կանանց անհմտութիւնը գործին և իմ վրացերէն լեզու չիմանալը, որ ամեն բան հակառակն էր հասկացուում։

II

ԻՄ ԶԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ՀԵՏԵՒԱՆՔԸ 1887 Թ. ԱՂԴԱՄՈՒՄ

Այս տարի Աղդամ ասուած գիւղում, Զուշուց 35 վերստ հեռի, եղբ. Խուբլարեանների կալուածքում փորձեցի մեծ քանակութեամբ շերամի որդներ պահել, մի կողմից տեղական բնակիչներին ծանօթացնելու շերամապահութեան էական պայմանների հետ, միւս կողմից գործնականապէս հաստատելու, թէ սխալ է այն կարծիքը որ շատերը օդտակար և արդիւնաբեր են համարում մեծ որդնանոցներ պահելը։

Ես ունէի 90 զօլոտնիկ ցելիվեր սերմ, որ պատրաստել էի անցեալ տարուայ ստացած բերքից, այն է ֆրանսիական դեղին տեսակից։

Այդ սերմի մի մասը ձմեռը մնացել է Զուշում, իսկ մի մասը Աղդամում, ուր ձմեռը այնքան խիստ չէ։

Ապրիլ 2-ին բոլոր սերմերը տափակ ամաններում փռած դրել եմ 12° Ռ. տաքութիւն ունեցող մի սենեակում և երկու օրը մի աստիճան բարձրացնելով՝ հասցրել 16°-ի։

Ապրիլի 10-ին երևացել են առաջին որդները, 11, 12, 13, և 14-ին սերմանոցում եղել է 18—19

աստիճան տաքութիւն և բացուել են Աղդամում ձմեռը անցրած սերմերը՝ աւելի շուտ զարգացած լինելով, այն ինչ նոյն պայմաններում չորս օրից յետոյ, այն է՝ ապրիլ 18-ին միայն սկսել են բացուիլ Ղուշի եղածները և վերջացել 22-ին, մնացորդ թողնելով 5 զօլօտնիկ անպէտք սերմ, որ խեղդուել է չափազանց տաքից ու չորութիւնից։

Թթենիների բացուիլն սկսել է մարտ 28-ից, այնպէս որ ապրիլ 10-ին որդներին կերակրել եմ ՀԷՆԱՆՔ ասուած տերևով։

Ամեն օրուայ դուրս եկած որդները առանձին խմբելով, մինչև երրորդ քունը պահել եմ 17°—18° տաքութիւն ունեցող մի մեծ սենեակում, իսկ երրորդ քնից յետոյ փոխադրել մի երկար չորս կողմը բաց և գլուխը տախտակով ծածկած բոժոժ չորացնելու ՀԷՐԷՆԷ մէջ, ուր անկարելի է եղել թէ խիստ տաքութեան և թէ ցրտութեան առաջն առնել։ Այդտեղ ջերմաչափը ցերեկները բարձրանում էր մինչև 25°-ի, իսկ գիշերներն իջնում մինչև 8°-ի։

Որդների խնամատարութեան ընթացքում 18 անգամ անձրև է եկել, գլխաւորապէս կէսօրերից յետոյ, որ արգելք չէ եղել տերևի քաղելուն։

Առհասարակ Աղդամի կլիման շատ նպաստաւոր էր շերամապահութեան մինչև շախ բարձրանալու մօտերը։ Միայն վերջերը մի քանի օր ցրտեր անելով՝ դանդաղեցրին շախ գնալը և թոյլ բոժոժ շինելու տեղիք տուին։

Կերակուրը տուած եմ վայրի թթենու տերև օրը երեք անգամ՝ առաւօտեան 6—7 ժամին, 1—2-ին և 7—8 ժամին։

Որդների վերջին շրջանում փոխանակ օրը երեք-չորս անգամ լաւ կերակրելու, հազիւ երկու անգամ ենք կարողացել տալ, որ նոյնպէս նպաստել է թոյլ բոժոժ շինելու։

Առաջին երկու շրջաններում որդներին կերակրել եմ մանր կտրատած տերևներով, երրորդից մինչև շախ բարձրանալը ամբողջ տերևներով կամ զօրափաներով (զօղերով)։

Որդների տակի աղբը յաճախ մաքրել եմ և չեմ թողել, որ մնայ և բորբոս դնէ։

85 զօլօտնիկ սերմից ելած որդները հետզհետէ ընդարձակելով, վերջին շրջանում բռնել են 1100 քառ. արշին տարածութիւն, կամ ամեն մի զօլօտնիկին մօտ 13 արշին տեղ։

Որդները փռած են եղել երեք յարկ փռած եղեգնահիւս թարաջաների վրայ բաւականին խիտ կերպով։

Որդները շախ են բարձրացել և բոժոժ շինել մայիս 9-ից, այն է 30-րդ օրը, որ ոչ սակաւ զարմանք պատճառած է տեղացիներին և շուշեցիներին, որոնք սովոր են տեսնել բոժոժի ՀԷՐԷՆԷՐԸ ոչ առաջ քան մայիսի 25-ը։

Որդների խնամատարութեան ընթացքում, ոչ մի հետք չէ պատահել վարակիչ հիւանդութեան, միայն դեղնացաւից կոտորուել են յետամնացներից մի թեթև պրոցենտ. բայց դրա փոխարէն բաւականին որդներ տեղի սղութիւնից թափուել են գետնին և հաւաքելու անկարող լինելով՝ փչացել, մի մասն էլ ծտերին է զոհ գնացել։

85 զօլօտնիկ սերմից ես ստացել եմ 35 պուդ թաց բոժոժ կամ ամեն մի զօլօտնիկին $16^1/_2$ ֆունտ,

որ պէտք է շատ յաջող համարել, քանի որ մեծ քանակութեամբ որդներ պահելը անվստահ ձեռնարկութիւն է և կապուած է մեծամեծ դժուարութիւնների հետ։

Բոժոժների կազմուածքը միջակ էր, 140—180 հատը քաշում էր մի ֆունտ, իսկ թել քաշելուց՝ 12—13 պուդին տուել է 1 պուդ։

85 զօլոտնիկ սերմից ելած որդներին խնամելու համար բանել են առաջին շրջանում 2 հոգի. երկրորդ շրջանում 4. երրորդում՝ 6. չորրորդում՝ 8. հինգերորդում՝ 16. որոնց թւում չորս հոգի տերև քաղող են եղել։

Ունեցել եմ երկու եզան սայլ, որ օրական բերել են վերջին շրջանում 6—10 սայլ տերև, ամեն մինը 15—20 պուդ տերևով իրանց շիւերի հետ։

Բոժոժը ծախուել է պուդը 18 ռուբլի (թացը), ասել է բոլոր արդիւնաբերութիւնը հասել է 630 ռ.։

Ծախքեր եղած են մշակների և մանր ծախքի, այն է թարաջանների երեսին փռելու թղթերի, ծակոտ կարդոնների և այլ ծախքի 109 ռուբլի։

Եթէ հաշուի առնենք—

սերմի վճար 90 զօլոտնիկին	90 ռ.
տերևի ծախք 1000 պուդի համար . .	300 »
վարձ մասնագէտ շերամապահին 2 ամսուայ համար	100 »
սայլ պահելուն	25 »
տախտերի կազմութեան, տան վարձի և այլ անակնկալ ծախսերի . .	100 »
և վերոյիշեալ ծախքը մշակների . . .	109 »
ընդամենը	724 ռ.

կըտեսնենք, որ այդպիսի յաջող հանգամանքում 85 զօլոտնիկ սերմ պահելու համար մօտ 100 ռուբլի դեռ վնաս ենք կրում, իսկ եթէ մենք պահէինք մի քանի ֆունտ, որ բերանով միայն կասուի, այն ժամանակ աւելի վնաս կարող էինք կրել։

Ահա թէ ինչու մենք խորհուրդ չենք տալ այն անձանց,—որոնք իրանց ձեռքի տակ թթենու ընդարձակ պլանտացիա չունին, որպէսզի տերևի փոխ չըտան, և այսպէս բնակարան իր կարգ ու սարքով,—ձեռնամուխ լինին մեծ քանակութեամբ որդներ պահելու։

Ինչ վերաբերում է տեղական բնակիչներին շերամապահութեան հետ ծանօթացնելուն, դրա համար առաջուց իւգբաշիների և այլ անձանց միջոցով յայտարարել էինք գիւղացիներին, որ կարող են ազատ այցելել մեր որդնանոցը, հարցուփորձ անել, պարապել մինչև անգամ մեր կողմից վճար ստանալով։

Սկզբում ճշմարիտ է թուրք հասարակութիւնը ծիծաղով վերաբերուեց դէպի մեր առաջարկութիւնը իրան աւելի հեղինակութիւն տալով իբրև տասնեակ տարիներով փորձուած շերամապահի և պապերից մնացած սովորութիւնների աւանդապահի, բայց երբ այս ու այն նկատեցին մեր և իրանց պահածի մէջ եղած տարբերութիւնը, մեր որդների հաւասար զարգանալը, խնամքը և մանաւանդ վաղահաս բոժոժ շինելը և իրանց պահածների հետզհետէ ֆլաշրիով ու պեբրինով կոտորուիլը, այլևս հետաքրքրութեան չափ չկար. ամեն օր 20—30 հոգի այցելուներ ունէի, որոնց բացատրում էի ու ցոյց տալիս բոլոր գործողութիւնները և յաջողութեան պայմանները. չնայելով որ նրանք այս համոզմանն էին, որ յաջողու-

թիւնը գլխովին կախուած է Աստուծոյ կամքից, առանց մարդկային հնարների, և անյաջողութիւնը աչք դիպչելուց և կամ վատ ոտի հանդիպելուց։

Այսպէս թէ այնպէս գիւղացիների մէջ բաւականին արծարծուեցաւ իտալական բոժոժի սերմ պահելու խնդիրը և նոր եղանակի հետևելը. կրմնայ ապագայ մասնագէտ շերամապահներին ուղղութիւն տալ նրանց, անձամբ այցելելով նրանց որդնանոցները և ցոյց տալով որդների կանոնաւոր խնամատարութեան եղանակը, առանց որի այդ արդիւնաւէտ ճիւղը չէ կարող բարգաւաճիլ, եթէ չասենք եղածն էլ բոլորովին չփչանալ։

III

ԻՄ ՁԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ՀԵՏԵՒԱՆՔԸ 1888 Թ. ՁԻՅՆԻ ԳԻՒՂՈՒՄ (Գեօքչայի գաւառ)։

Այս տարի շերամապահութեան համար ես ընտրել էի Գեօքչայ գաւառի Ձիյնի գիւղը, որ գտնուում է Բագու-Թիֆլիզեան երկաթուղու Ուչարի կայարանից 15 վերստ հեռի դէպի հարաւ-արևելք։

Գիւղը 70—80 տուն բնակիչ ունի և 5 վերստաչափ երկարութեամբ ընկած է Բարգուշատ անուանած մեծ առուի երկու կողմը։ Տները շրջապատուած են խաղողի, ունաբի, թթենու և այլ պտղատու ծառերի այգիներով և իւրաքանչիւրը կղզիացած ապրում է, շատ քիչ յարաբերութիւն ունենալով հարևանի հետ։

Ձիյնի գիւղի օդը վատառողջ է, շոք և խոնաւուտ՝ լճացած ջրերի պատճառով. ամենաբարձր ջերմութիւնը յունիսի սկզբում շուքի մէջ հասնում էր 28°-ի, իսկ ամենաքիչը 18°-ի. ուստի պիտի ենթադրել որ յուլիս և օգոստոս ամիսներում այդտեղ 32°—35° մշտական տաքութիւն պիտի տիրէ։

Գիւղացիները գլխաւորապէս պարապում են բրնձի և հացի մշակութեամբ և շերամապահութեամբ, անասնապահութեամբ պարապում են քիչ ընտանիքներ։

Ապրիլի 6-ն էր երբ հասայ այդ գիւղը. տեղացիներն արդէն բաց էին արել իրանց սերմերը 5—10 օր առաջ, այն ինչ թթենու տերևները այնքան զարգացել էին, որ կարելի էր 15—20 օր առաջ բաց անել և դեռևս շարունակւում էր սերմնավաճառութիւնը։

Ես առաջուց այդտեղ ուղարկել էի տեղացիներին բաժանելու $2^1/_2$ ֆունտ իմ պատրաստած իտալական դեղին բոժոժի սերմից. իսկ 1 ֆունտ 20 զօլոտնիկ էլ պահել էի ինձ համար, որ բացուել էր հէնց հասած օրս։

Ապրիլ 7-ին բարակ շերտով փռելով ամաններում սերմը փոխադրեցի մի տաք սենեակ, ուր հետզհետէ բացուելով՝ բոլորովին վերջացաւ նոյն ամսի 18-ին, մնացորդ թողնելով 10 զօլոտնիկ չբեղմնաւորուած ու անպէտք սերմ։

Ինչպէս անցեալ տարիները, նոյնպէս և այս տարի ես հետևեցի պահպանել իմ ուղղութիւնը շերամապահութեան, այն է՝ ամեն օր դուրս եկած որդներին առանձին խումբերի բաժանել, պակասը օրը երեք անգամ կերակրել, ամեն քնից յետ ու առաջ

աղբը մաքրել, ընդարձակել, 17°—18° Ռ. ջերմութիւն պահպանել, ամեն մի գոլոտնիկ սերմից դուրս եկած որդները ընդարձակելով վերջին շրջանում 10—14 ք. արշին տեղ տալ և վերջապէս հսկել կերակրի մաքրութեան և կանոնաւոր ուտացնելուն։

Դժբաղդաբար մեր այդ ուղղութիւնը որդնանոցի, կերակրի և օդի բարեխառնութեան վերաբերութեամբ չիրագործուեց մեզանից անկախ պատճառներով։

Նախ՝ որ որդնանոցները՝ թւով չորս հատ, մի կողմից ցեխի պատ ունենալով, իսկ երեք կողմից անծեփ եղեգնահիւս պատ, ներսի օդը կրում էր այն փոփոխութիւնները, ինչ որ դուրսը—գիշերը ցուրտ, առաւօտը մեղմ, զով, կէսօրին անտանելի շոգ, երեկոյեան բարեխառն։

Այդպիսի պայմաններում որդների զարգացումը չէր կարող իհարկէ կանոնաւոր դնալ. և մինչդեռ 32 օրուայ մէջ 17°—18° Ռ. ջերմութիւն ունեցող որդնանոցում որդնը բոժոժ է շինում, այդտեղ 40—50 օրուայ մէջ էր շախ բարձրանում։

Որդնանոցների միւս անյարմարութիւնը կայանում էր նրա մէջ, որ մի փոքր անձրևելուց սկսում էր կաթել որդների վրայ և ջրի լճակներ թողնել թէ որդնանոցում և թէ նրա շուրջը։

Յիշելու արժանի է և այս հանգամանքը, որ որդնանոցների երկուսը ձմեռուայ գոմանոց էին, ուստի և անասունների աղբը պնդացած ահագին շերտ էր կազմել ներսը, որ անձրևից փափկելով աւելի ևս ապականում էր ներսի օդը։

Ոչ պակաս վնաս ու նեղութիւն պատճառեցին

որդնանոցների մէջ բուն դրած մրջիւնների խմբերը, որոնք յատակից, առաստաղից, պատերից թափուելով որդների վրայ մի քանի ժամուայ ընթացքում ահագին կոտորած էին անում. չնայելով որ սև նաւթում թրջած փալասներ էինք գործածում դրանց դէմ, որի հոտից առժամանակ փախչում էին, այնուամենայնիւ մի փոքր չորանալուց սկսում էին նոյն արշաւանքները։ Մրջիւններն իսկապէս մի պատիժ էին մեզ համար. սկզբում, որդների առաջին երկու շրջաններում քաշում տանում էին անդադար ամբողջ որդներ, 3-րդ 4-րդ շրջանում յարձակւում էին միայն որդների քնած ժամանակը, երբ նրանք անշարժ ընկած էին. այդ միջոցին 10—15 մրջիւն թափւում էին մի որդնի վրայ և այնքան հարուածում, մինչև ընկնում մեռնում էր որդնը. որդնի բոժոժ շինելուց ևս հանգիստ չէին տալիս, բարձրանում էին շախերի վրայ ծակում թոռերը և ուտում որդնը, իսկ թիթեռի ձու դնելու ժամանակ, քաշում տանում էին դեռ կտաւին չփակուած թարմ ձուաները։

Որդները կերակրուել են ջը- (անպատուաստ) թթենու տերևով, որ շատ պարարտ էր. ամեն տարի նրանց ծառերը կտրւում են ու գոմանոցի աղբով պարարտացնւում։

Մինչև չորրորդ շրջանի վերջը միայն մի որդնանոցի որդները շատ ու քիչ կանոնաւոր կերել են, մնացածներում ըստմեծիմասին որդները սոված են անցրել իրանց կեանքը մանաւանդ վերջին շրջանում. որովհետև տերևի պակասութեան պատճառով 5—8 վերստ հեռաւորութիւնից էին բերում գոմշասայլով և չէին կարողանում ժամանակին հասցնել. տե-

րևը գալիս էր շոքից խաշուած ու թառամած. առաւօտեան կերակուրն ընկնում էր երեկոյեան, երեկոյեանը կէս գիշերին, և այն միջոցին, երբ որդները աւելի պահանջ ունէին ուտելու, տրւում էր մի չափաւոր կերակուր օրը մի կամ երկու անգամ, յուսալով որ երկրորդ օրը աւելի բաժին կըստանան, սակայն այդ երկրորդ օրը կամ անձրև էր գալիս կամ նոյն կարգով տերևն ուշանում։

Այդպիսի անկանոն և քիչ կերակրելու հետևանքը այն եղաւ, որ մի կողմից անտանելի շոքերը և չափազանց խոնաւութիւնը, միւս կողմից էլ քաղցածութիւնը տեղի տուին դեղնացաւ և ֆլաշրի (սօլմա) հիւանդութեան, որ մեծ կոտորած արաւ մանաւանդ որդնանոցներից մէկի մէջ, ուր պահւում էր 30 զօլօտնիկ սերմ. դրանք բոլորովին յետ էին մնացել միւսներից։

Եղանակը ապրիլի 7—14-ը խոնաւ էր, օր ընդ մէջ անձրև էր գալիս, ջերմութիւնը շուքի մէջ առաւօտը հասնում էր 8°—12° Ռ. կէսօրին՝ 14°—18°, երեկոյեան 11°—16°. 15—27-ը շարունակ պարզ և շոգ եղանակ էր, առաւօտները 12°—16° էր ջերմութիւնը, կէսօրին 17°—25°, երեկոյեան 15°—19°։

Այդ ժամանակամիջոցում որդները կանոնաւոր կերակրուելով՝ բաւականին առաջ էին գնացել և ամսավերջին 12 օր տարբերութիւն կար միևնոյն օրը բացուած իմ և տեղական ձևով պահուած որդների մէջ, որ ոչ սակաւ զարմանք էր պատճառել տեղացիներին։

Ապրիլ 27, 28, 29 անձրև էր տեղում և մինչև մայիս 14-ը եղանակը փոփոխական էր, յաճախ

անձրևում էր և հիւսիսային քամի փչում. մայիս 14—23-ը շոքերը և խոնաւութիւնն աւելի զգալի էր, մինչև յունիսի 4-ը գիշերները անձրևում էր, իսկ ցերեկը արև անում, թանձր գոլորշիներ բարձրացնում շուրջը գտնուած աղբակոյտերից։

Ինչպէս յիշեցինք որդների խնամատարութիւնը կանոնաւոր գնում էր մինչև չորրորդ քնից զարթնելը. գործը մինչ այդ թեթև էր և 12 հոգով կառավարւում էր. գիւղացիները զարմանում էին որդների առողջութեան վրայ և յիշում 15 տարի առաջ ունեցած իրանց [illegible] նոյն դրութիւնը։ Բայց ահա հինգերորդ շրջանում շոքերը, խոնաւութիւնը և կերակուրի պակասութիւնը վերը յիշած հիւանդութիւններն առաջացրին։

Հինգերորդ շրջանում մեր ձեռքի տակ ունէինք 18—22 հոգի բանւոր կանայք և տղամարդիկ և 2 գոմշասայլ, որ օրական բերում էին թէ իմ պահած որդների, և թէ տանտիրոջս պահած և ուրիշներին յանձնած մօտ 3 ֆունտ սերմի համար 3—4 սայլ տերև, ամեն մինը 25—30 պուդ տերև իրանց շմալների (երկայն շիւերի) հետ։

Ոչ պակաս նեղութիւն պատճառեց մեզ և գործը խանգարեց մորեխի երևալը Կուրի ափերին, երբ բանւոր մշակներից 8—10 հոգի քշեցին [illegible] և ուրիշները չկային, որ նրանց փոխարինէին թէկուզ օրական 1 ռուբլի վարձով. այդ անյաջող հանգամանքները մի կողմից, իմ ջերմ տենդով պառկելը միւս, մշակների գործին անհմտութիւնը երրորդ, հարկաւ պիտի խանգարէր գործը և այդպէս էլ եղաւ։

Մի ֆունտ 20 զօլօտնիկ սերմից 10-ը չբացուե-

լով և մօտ 30 զօլօտնիկը մրջիւններին, դեղնացաւին ու ֆլաշրին զոհ գնալով մնացած 80 զօլօտնիկին ես վերցրի 30 պուդ բոժոժ կամ ամեն մի զօլօտնիկին 15 ֆունտ։

Ստացուած բոժոժների այն մասը, որ քաղուել է մայիսի վերջին, ամենից շուտ հասած լինելով, շատ ընտիր էր, պիրգ կազմուածքով և 180—210 քաշում էր 1 ֆունտ։

Այդ բոժոժներից հանուած է սերմ ներկայ 1889 տարուայ համար։

Իբրև շերամապահութեան կենդրոն Ձիչնին շրջակայ գիւղերի մէջ առաջինն է, չկայ տուն որ պակասը $^3/_4$—1 ֆունտ սերմը չպահէ. կան անձինք, որ երեք ֆունտ սերմ են բաց անում տարին և ընդամեն 10—15 պուդ բոժոժ վերցնում։ Տեղական սերմը ժապոնն է, որ ամեն տուն իրան համար պատրաստում է և աւելը ծախում ֆունտը 5—12 ռուբլիով։

Այս տարի ինչպէս և անցածները տեղական բոժոժների մէջ ճարակուած էր ֆլաշրի հիւանդութիւնը։

Ինչ վերաբերում է գիւղացիներին փորձի համար բաժանած $2^1/_2$ ֆունտ սերմին, պէտք է ասել որ դրանք մեր ցանկացած կերպով չպահուեցին. տեղական սովորութեան համեմատ 12 զօլօտնիկ սերմը մի թամաթայի վրայ (որ ունի $2^1/_2$ արշին լայնութիւն և չորս արշին երկայնութիւն) պահելով և ամբողջ որդնապահութեան ընթացքում մի անգամ տակի աղբը մաքրելով՝ շատ բան չէր կարելի սպասել։ Այն անձինք որ աւելի ընդարձակ տեղ էին տուել

որդներին և լաւ կերակրել, 6 զօլօտնիկից վերցրել էին 2 պուդ 15 ֆունտ բոժոժ կամ մի զօլօտնիկին մօտ 16 ֆունտ, այն ինչ շատերի մօտ բերքը 3—5 ֆունտ էր զօլօտնիկին

Միհնոյն սերմը Մեղրի, Զաքաթալա և Ղզդաշ տուել է 12—18 ֆունտ և աւելի։ Իտալական բոժոժի 15 տարուց յետոյ կրկին Ձիչնի և շրջակայքում երևալով, գիւղացիները շատ ոգևորուած էին մանաւանդ մի քանիսի աջողութեան վրայ և յոյս կայ որ յետ ու առաջ կըհետևին իտալական բոժոժի սերմ պահելուն քան տեղական ժապոնին, որ շատ քիչ է վարձատրում գիւղացու աշխատութիւնը։

ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Гос. Библиотека
ՀԱՍՍՐ-ԱՍՍՌ
Ա. ԻՍԱՀԱԿՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ
Н. А. МАСНИКЯНА

ՆԻՒԹԵՐԻ ՑԱՆԿԸ

Երես

Յառաջաբան 6

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԱՆՕԹՈՒԹԻՒՆ ՀԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ

Ա. Հերոմի յոռի մասին: Հուն, նրա կազմութիւնը և խնամքը: Խոնաւութեան ներգործութիւնը: Եղանակի փոփոխութիւնը և ցրտութեան ներգործութիւնը . . 12

Բ. Սերմի քաց անելը և նրա պայմանները: Սերմ բաց անելու ժամանակը: Նախապատրաստութիւն: Սերմնահան պահարաններ: Սերմի բացուիլը և որդների հաւաքելը 15

Գ. Որդի մասին: Առաջին շրջան: Երկրորդ շրջան: Երրորդ շրջան: Չորրորդ շրջան: Հինգերորդ շրջան: Որդնի մորթափոխութիւնը: Որդնի բոժոժ շինելը: Որդնի արտաքին ցոյցերը 19

Դ. Որդնի հիւանդութիւնները: Քարցաւ կամ մուսքարդին. բծաւոր ախտ կամ պեբրին. ջրով անցնել կամ ֆլաշրի: Գերցաւ կամ դեղնացաւ: Փայլուցք կամ լիւզէտ: Այլևայլ հիւանդութիւններ 24

Ե. Որդի թշնամիները. 33

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

ՀԵՐԱՄԱՊԱՀՈՒԹԵԱՆ ԱՐՀԵՍՏԸ

Ա. Որդնանոցը կամ հերամոցը: Նախագիտելիք: Որդնանոցի շինքը: Արտասահմանեան որդնանոցները: Որդնանոցի կարգն ու սարքը 36

Բ. Որդնանոցի ներքին հոգո�իները: Որդնանոցի մաքրութիւնը: Որդնանոցի ջերմութիւնը: Խոնաւութիւնը: Լոյսը: Օդափոխութիւնը 39

Գ. Որդներին հաբիաւոր խնամքը: Որդների միակերպութիւնը կամ հաւասարութիւնը: Որդներին ընդարձակելը: Ընդարձակելու կերպն ու աղբի հեռացնելը: Որդներին կերակրելը: Կերակուրի քանակութիւնը . . 43

Դ. Տերևի յոպնությունը և նրա պայմանները: Վայրի և պատուաստած թթենիները: Տերևի քաղը և խնամքը: 48
Ե. Ձոլ կամ ցոլ գնելը: Ի՞նչ է շախը: Դաւրիվի շախը: Զգուշութիւններ 52
Զ. Բոժոժատուղը և բոժոժի խեղդելը: Բոժոժի խեղդելը և նրա պայմանները 54

ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԴ

ՀԱՐՍՆՈՒԿԻ ԵՒ ԹԻԹԵՌԻ ՄԱՍԻՆ

Ա. Հարսնուկը կամ պապենատուրը: Որդնի հարսնուկ վոխսուիլը: Հարսնուկի խնամատարութիւնը 57
Բ. Հարսնուկի հիւանդութիւնները: Մուսքարդին: Դեղնացաւ: Փլաշրի 59
Գ. Թիթեռը և նրա հիւանդութիւնները: Հարսնուկի թիթեռ կերպարանավոխուիլը: Թիթեռի հիւանդութիւնները: Մուսքարդին: Պեբրին: Փլաշրի 62
Դ. Սերմ հանելու մասին: Ի՞նչ նախազգուշութիւններ են պէտք սերմ հանելուց: Յելուլեր սերմի պատրաստելը 65
Ե. Մանրադիտակը և նրանից դուրս գալը: Մանրադիտակը կամ միկրոսկոպը: Քննութիւնը թիթեռների: Քննութիւնը սերմի: Այլևայլ դիտողութիւններ 70
Զ. Մեծ և փոքր արդիւնաբերութեան նախապատրաստութիւնը 73

ՅԱՒԵԼՈՒԱԾ

I. Իմ շերամապահութեան հետևանքը 1886 թ. Սագուրամօ գիւղում 76
II. Իմ շերամապահութեան հետևանքը 1887 թ. Աղդամում. 81
III. Իմ շերամապահութեան հետևանքը 1888 թ. Զիլնի գիւղում. 86

ՈՐԴՆԵՐԻ ՕՐԱԿԱՆ ԽՆԱՄՔԸ

Տառերի նշանակութիւնը՝ կ, կերակրել. ը, ընդարձակել. մ, մաքրել աղբը. ք, քունը։

Վրան։	Օր։	ԱՌԱՒՕՏԵԱՆ ԺԱՄԵՐ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ԵՐԵԿՈՅԵԱՆ ԺԱՄԵՐ 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Մի օրուան կիլոգրամներ։	Կերակրելի քանակութիւնը 1 օրվ.	Արդեանցքի ջերմութիւնը։
I	1										կ					կ.ը					կ					1½-		
	2					կ					կ					կ					կ							19°
	3					կ.ը					կ					կ					կ						2 ֆ.	Ռ.
	4					կ					կ					կ					կ					1		
	5					կ.ը					կ			ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	արշ.		
II	6	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	կմը					կ					կ					1-		
	7					կ					կ					կ					կ							
	8					կմը					կ					կ					կ						5 ֆ.	18°
	9					կ.ը					կ			ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	2		
III	10	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	կմը					կ					կ					2-		
	11					կ					կ					կ					կ							
	12					կմը					կ					կ					կ							
	13					կ					կ					կ					կ						15 ֆ.	17°
	14					կմը					կ					կ					կ							
	15	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	4.		
IV	16	ք	ք	ք	ք	կմը					կ					կ					կ					4-		
	17					կ					կ					կ					կ							
	18					կմը					կ					կ					կ							
	19					կ					կ					կ					կ						55 ֆ.	17°
	20					կմը					կ					կ					կ							
	21					կ					կ	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք			
	22	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	ք	8.		
V	23	ք	ք	ք	ք	կմը					կ					կ					կ					8-		17°
	24					կ					կ					կ					կ							
	25					կ					կ					կ					կ							
	26					կմը					կ					կ					կ							
	27					կ					կ					կ					կ						6 պ.	
	28					կմը					կ					կ					կ							
	29					կ					կ					կ					կ							
	30					կ.մ					կ					կ					կ							
	31					կ					կ					կ					կ					14.		18°
	32					կ					կ					կ					կ					արշ.		

Շերամի որդի մեծանալը

1. 1-ն օրը (պատ.1)

2. 1-ին քուն 5-րդ օրը (պատ.2)

3. 6-րդ օրը (պատ 3)

4. 2-րդ քուն 10-րդ օրը (պատ.4)

5. 11-րդ օրը (պատ.5)

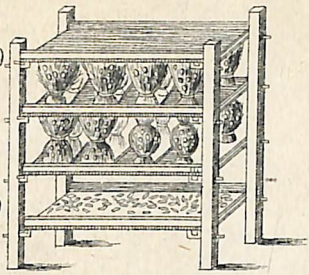
6. 3-րդ քուն 16-րդ (պատ.6)

7. 17-րդ օրը (պատ.7)

8. 4-րդ քուն 23-րդ օրը (պատ.8)

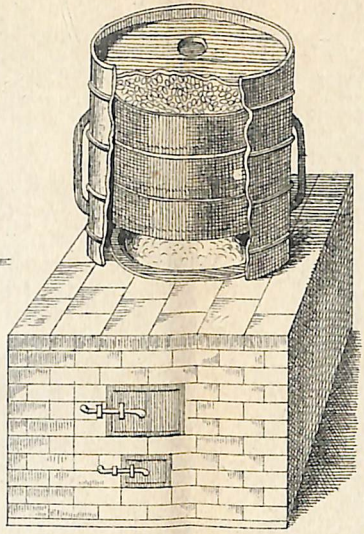
9. 24-րդ օրը (պատ.9)

16.



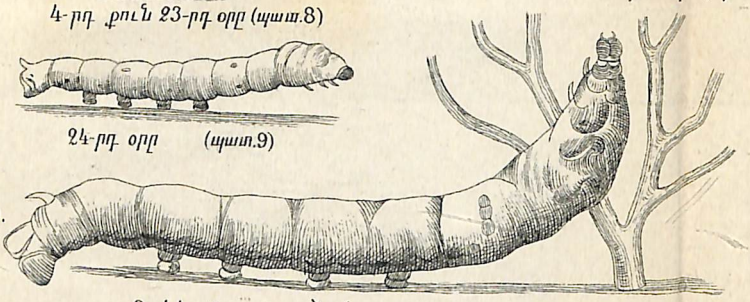
Դարակ (ստանոկ) որդը կերակրելու և բոժոժ շինելու համար (պատ.16)

17.



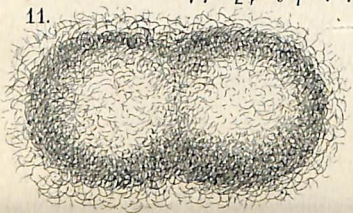
Վառարան բոժոժը խեղդելու համար (պատ.17)

10.

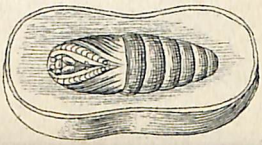


Ցախի վերայ բարձրանալը, 32-րդ օրը (պատ.10)

11.

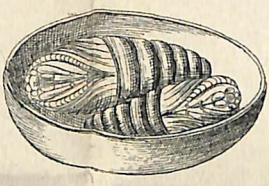


12.



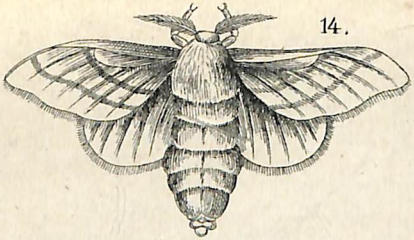
Կանոնաւոր և անբողջ բոժոժներ միջից կտրուած (պատ.11 և 12)

13.



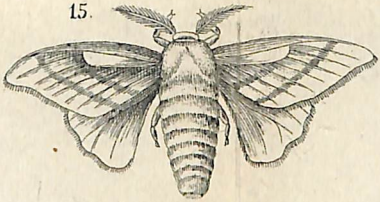
Ջու խտակ բոժոժ միջից կտրուած (պատ.13)

14.



Էգ թիթեռ (պատ.14)

15.



Արու թիթեռ (պատ.15)

ТИПО-ЛИТ. К.І.МЕСХІЕВА И С.А. ПОЛЕТАЕВА ТИФЛИСЪ

1.

Առողջ որդ (պատ 1)

2.

3.

Դեբրինով (բծաւոր հիւ.) հիւանդ որդեր (պատ 2 և 3)

4.

5.

Ֆլաշերիով (սևանալը) սատկած որդեր (պատ 4 և 5)

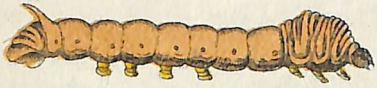
6.

Մուսկարդինով (քարանալը) հիւանդ որդ (պատ. 6)

7.

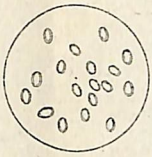
Դեղնացաւով (ջուր կտրուիլը) հիւանդ որդ (պատ. 7)

8.



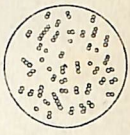
Բարակացաւով հիւանդ որդ (պատ. 8)

9



Բծաւոր հիւանդութիւնով հիւանդ որդերի մարմնիկները:
(Սաստիկ մեծացրած պատ. 9.)

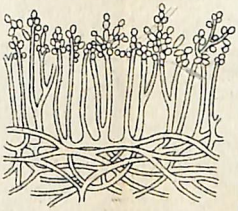
10.



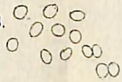
11.

Սանսարուցաւով հիւանդ որդերի մէջ գտնուած արարածները կամ օրգանիզմները:
(Սաստիկ մեծացրած. պատ 10 և 11)

12.

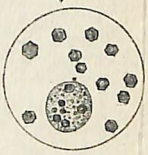


13.



Քարանալու ցաւը առաջացնող սունկը և նրա բազմացումները:
(Սաստիկ մեծացրած պատ. 12 և 13)

14.



Դեղնացաւով հիւանդ որդի մարմնից դուրս եկած կաթնանման հեղուկը:
Սաստիկ մեծացրած պատ. 14)

ТИПО-ЛИТ. К.І.МЕСХІЕВА И С.А.ПОЛЕТАЕВА ТИФЛИСЪ

ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
Гос. Библиотека
ՀՍՍՌ-Арм. ССР
Ա. Մեսրոպի անվան
им. А. Мясникяна

ՀՀ Ազգային գրադարան
NL0793889