

շուկայում: Ահա այս նպատակով կարագին որոշ ձև տալուց յետոյ հարկաւոր է նաև ճնշել, սեղմել, որի համար կարագով կաղապարը պէտք է դնել սովորական պատուտակաւոր ճնշարանի, ճմլիչի տակ, սեղմել, և այդ դրութեամբ թողնել մի քանի րոպէ: Այդպիսի մի ճնշարանն արժէ 10 ռուբլի:

Փոքրիկ թիակներ կարագի համար. Կարագի վերաբերեալ բոլոր աշխատութիւնները՝ խնոցուց դուրս բերելուց մինչև ձև տալը, ճմլիչ գործիքի տակ դնելը պէտք է կատարել փայտեայ փոքրիկ թիակներով: Ոչ մի գէպքում չպէտք է ձեռքերով գործ ունենալ կարագի հետ: Թիակները պատրաստում են տարբեր ձևերով և մեծութեամբ, նայած աշխատատեղի սովորութեան և թէ ինչ տեսակ գործ պէտք է կատարել նրանցով: Եռանկիւնի թիակներն իրենց ձևով աւելի յարմար են ճանաչուած խնոցու միջից կարագը դուրս հանելու և քամիչի վերայ աշխատելու ժամանակ: Այդպիսի թիակի սուր ծայրով շատ հեշտութեամբ կարելի է կարագի միջից դուրս հանել պատահաբար ընկած աղտեղութիւնը: Քառանկիւնածև, հարթ և մանաւանդ երկարութեամբ աղտաւոր փոսիկներ ունեցող թիակներն աւելի յարմար են կարագի փոքրիկ կտորներն ի մի հաւաքելու և ձև տալու ժամանակ: Թիակները շինում են արմաւենու, կաղնու, սպիտակ հաճարի (бѣлый дубъ), նմանապէս և ցարասի փայտից: Այդպիսի թիակները շատ աժան են՝ 25—50 կոպ:

Կարագի սեսակներ. Աղած կարագը սովորաբար պէտք է տեղաւորել երեք փթանոց փոքրիկ տակաւների մէջ: Տակաւների միահաւասար մեծութիւնը խիստ կարեւոր է, բայց աւելի կարեւոր է, որ տակաւները լաւ շինուած լինեն և որքան մասերը պինդ և հարթ կերպով իրար դրկած, միացած լինեն, այնքան աւելի նրանց մէջ լաւ կպահուի կարագը: Սովորաբար գործ են ածուում լաստենու (ольховые)՝ ցարասու և լորենու փայտից շինուած տակաւներ¹:

Կարագին գոյն տալու ներքի. Կարագին գոյն տալու համար գործ է ածուում գործարաններում պատրաստած առանձին տեսակի ներկի Զաֆրանով, գաղարի հիւթով և կամ որևէ այլ բանով երբէք չպէտք է ներկել կարագը: Կարագին գոյն տալու համար յատկապէս պատրաստած ներկը կոչուում է հրուկ (ор-

¹ Բեզանուս գիտելից կարագը: Խոյր ֆաղափեն քերում ծախելու ֆուդաներով, որ որոշ չափով յարմար կարելի է անաչել:

леантъ): Ներկում են ոչ թէ կարագը, այլ այն կաթը և սերը, որ լցնում են խնոցու մէջ կարագ պատրաստելու համար:

Ներկի քանակը, նայած տարուայ եղանակին, ըստ այնմ էլ որոշում են. այնքան պէտք է խառնել, որ կարագը յարդագոյն դեղին լինի: Որովհետեւ դարնանը և ամրանը անասունները կանաչ խոտ են ուտում և նրանց կաթից պատրաստած կարագը յարդագոյն դեղին է լինում, այդ պատճառով կամ կարելի չի լինում ներկել և կամ, հակառակ դէպքում, հարկաւոր է լինում շատ քիչ ներկ խառնել: Չմեռը որովհետեւ անասունները չոր խոտ են ուտում, կարագը լինում է սպիտակ. ահա այսպիսի կարագի հետ անհրաժեշտ է խառնել բաւականաչափ ներկ: Գանէմարքայում 25 լիտր սերի հետ խառնում են 5 դրամ հրուկ: Քէպէտ կարագի գոյնն իր յատկութեան վերայ ոչ մի ազդեցութիւն չի ունենում, բայց որովհետեւ սպիտակագոյն կարագը յարգի չէ և պակաս արժէքաւոր, դորա համար էլ ներկում են: Հրուկ կոչուած այս նոր ներկը բոլորովին անվնաս է: Ծախւում է գլխաւորապէս արտասահմանում պատրաստածները, մանաւանդ տարածուած է Meyer & Henckel շէնքով 1¹/₄ գրվանքանոց, որոնց հատը մի ռուբլի է: Ռուսաստանում Վ.Գ. Վ. Մայերի և որդոց Ռէվելում ունեցած գործարանի պատրաստածը քիչ աւելի արժան է՝ շէշը 80 կոպ: Կարելի է ձեռք բերել եղբայրը Բլանդովների մօտ: Այս ներկը պէտք է պահել զով և մութ տեղ:

Մագաղաթ. Մագաղաթը ծառայում է կարագը փաթաթելու համար, որպէս զի տաքութեան, օդի, լոյսի ազդեցութեան տակ շուտով չփչանայ, մանաւանդ երբ հարկաւոր է լինում հեռու տեղ ուղարկել:

Բուսական մագաղաթը պէտք է լինի թափանցիկ, փափուկ և ոչ զիւրաբեկ. վատ մագաղաթը լինում է կոպիտ կամ չափազանց բարակ, զիւրաբեկ. եթէ ճմրթենք, կիշրուի, ջրի մէջ կփափիկի և կպատռուի. այդ նշան է, որ նորա մէջ մեծ քանակութեամբ թթուներ կան: Գործածելուց առաջ մագաղաթը պէտք է լուանալ տաք և սառը ջրով, որպէս զի այդպիսով հեռացուի նորա միջից թթուի մնացորդները: Նախկին ժամանակներում մագաղաթի փոխարէն կարագը փաթաթում էին քաթանով և մարլայով: Մագաղաթը ծախւում է քաշով, գրուանքան 30—40 կոպ. կամ փութը 11—12 ռուբ. սա կամ քաթանի նման փաթաթած, ծրարած է լինում (իւրաքանչիւր ծրարը քաշում է 5 դրվ.) և կամ թերթ թերթ կտրտած և դատտաներ ու օղմաներ կազմած: Առաջին աեսակն՝ այսինքն քաթանի նման ծրարածն աւելի յարմար է և ձեռնառու, որովհետեւ

դքանից մարդ ինչպէս ուղենայ կարող է կարատել: Ամենալաւը համարւում է Գօլարգի գործարանի մագաղաթը:

Կարագի պահելն ու աղելը. Կարագ ստանալուց յետոյ պէտք է խնամք տանել և չթողնել բաց օդի տակ, լոյսի առաջ և տաք տեղ, հակառակ դէպքում կարագը կփչանայ, կկորցնէ իւր ոսկեգոյն դեղին գոյնը և սպիտակ գոյն, ճրագուի համ կըստանայ, կ'կծուի, ծթրածի հոտ կառնի, իսկ այդպիսի կարագն անպէտք է գործածութեան համար: Քիչ քանակութեամբ կարագը կարճ ժամանակով պահելու համար պէտք է դնել նախ եռացրած և ապա սառեցրած ջրի մէջ և տեղաւորել զով ու մութ տեղ:

Երբ հարկաւոր է լինում մեծ քանակութեամբ կարագը երկար ժամանակով պահել, անհրաժեշտ է նորահետ որոշ քանակութեամբ աղ խառնել. չաղած կարագը երկար զիմանալ անկարող է. այդպիսի կարագը պէտք է աշխատել շատ շուտով գործ ածել: Աղը խառնուելով կարագի հետ ազատում է նրան մէջը մ'նացած թանից, դիմացկուն է դարձնում և որոշ համ է տալիս նրան: Աղը չի թողնում, որ կարագը փչանայ, նորա մէջ բակտերիաներ զարգանան:

Թէ ինչ քանակութեամբ աղ պէտք է խառնել կարագի հետ, այդ մասամբ կախումն ունի գործածողի ճաշակից, մասամբ էլ այն նպատակից, ինչի համար որ նշանակուած է: Սոփորաբար ենթադրում են $2-50/0$:

Որպէս զի կարագի վերայ աղ աւելացնելն իւր ըստը նպատակներին ծառայէ, անհրաժեշտ է, որ աղը հնար եղածին չափ մաքուր լինի, այսինքն ազատ դառնահամ, անմաքուր խառնուրդներից, գոյնը լինի ըստըովին սպիտակ և վերջապէս ոչ շատ մանր և ոչ էլ չափազանց խոշոր մանրած լինի, այլ միջակ: Երբ աղը շատ մանր է լինում, թէպէտ համահաւասար կերպով է խառնւում կարագի հետ, բայց թանք ըստըովին չի դուրս գալիս. խոշոր եղած դէպքում կանոնաւոր կերպով չի խառնւում կարագի հետ և ստացւում է ոչ միատեսակ գոյն ունեցող կարագ: Այս տեսակէտից ամենալաւը համարւում է լիւնեբուրգի աղը (Պեաերբուրգում Շտօլի և Շմիդտի մօտ փութը մի ռուբ.), որ բաղկացած է փոքրիկ բիւրեղիկներից և ըստըովին ազատ է կողմնակի խառնուրդներից և դառն նիւթերից: Օգտակար է համարւում նաև Բախմուտի աղը (Էդր. Բլանդովների մօտ՝ փութը 55 կոպ.), որ նոյնպէս մաքուր է և ազատ այլ և այլ խառնուրդներից:

Որպէս զի աղն օգտակար աղդեցութիւն ունենայ կարագի

վերայ, անհրաժեշտ է, որ վերջինն բաւական երկար ժամանակ (12 ժամից ոչ պակաս) լաւ խառնուած մնայ աղի հետ: Իսկապէս այս ժամանակամիջոց թրջելը զանազան պայմաններից կախումն ունի. տաք եղանակներին փափուկ կարագի մէջ աղն աւելի արագութեամբ է հալչում, քան ձմեռը պինդ կարագի մէջ. շատ թան պարունակող կարագն աւելի երկար ժամանակ պէտք է աղի ազդեցութեան տակ մնայ, քան քիչ թան պարունակողը:

Աղած կարագը պէտք է պահել 10—120 բարեխառնութեան մէջ. ձմեռն ևս նոյն պայմաններում պէտք է լինի և երբէք յիշեալ բարեխառնութիւնից ցած տեղ չպէտք է դնել կարագը:

Կարագ հալելը. Կան տեղեր, որ կարագը չեն աղում, դուրս փոխարէն հալում են: Սովորաբար եթէ կարագը կատարեալ կերպով հալած է, աւելի երկար կարող է դիմանալ, քան աղածը: Կարագ հալելը երկու նպատակ ունի. 1) դուրս բերել միջից ջուրը, պանրածինը, կաթնաշաքարը և առհասարակ բոլոր ոչ ճարպային նիւթերը և 2) ստանալ մաքուր իւղ, որն երկար ժամանակ չի վերլուծւում, չի փշանում: Հալած իւղ պատրաստելու ամենալաւ եղանակը հետեւեալն է. անագից, թիթեղից կամ ճենապակուց պատրաստած ամանը պէտք է լցնել կարագով, միայն ոչ բոլորովին լիքք և դնել մօտաւորապէս 400 Պ. բարեխառնութիւն ունեցող ջրով լիքք լցուած մի ուրիշ ամանի մէջ, միայն այնպէս, որ ջրի մակերևոյթն աւելի բարձր լինի, քան կարագինը: Կարագն անգուդար պէտք է խառնել. երբ որ սկսում է հալուել, վերևում յիշուած նիւթերը (պանրածինը և այլն) տակն են իջնում և այդ ժամանակ կարագի երեսին փրփուր է դուրսում, որը հարկաւոր է զգուշութեամբ վերցնել: Վեց ժամ անցնելուց յետոյ կարագը դառնում է ոսկեգոյն-դեղին, թափանցիկ մի զանգուած: Շատ պէտք է թողնել, որ իւղը պաղելով պնդանայ՝ հաստատուն մարմին դառնայ. հէնց որ սկսում է քիչ թանձրանալ, զգուշութեամբ պէտք է դատարկել ուրիշ փայտեայ կամ կաւեայ ամանների մէջ. միայն շատ զգոյշ պէտք է լինել, որ ամանի տակ եղած աղ-տեղութիւնը, թանը չխառնուի հալած, մաքուր իւղի հետ և չլցուի նոր ամանի մէջ. աւելի լաւ է այսպիսի գէպքում քաթանով քամել:

Լաւ հալելուց կարագը կորցնում է իւր սկզբնական քաշից 17—20 0/0, այսինքն 100 մասից 17—20 մաս: Այս կերպ ստացուած հալած իւղը, որ պարունակում է իւր մէջ 98-99,50/0 մաքուր ճարպ, շատ երկար կարող է դիմանալ, մի տարուց աւելի,

մանաւանդ եթէ հալելիս չի այրուել: Իւզն աւելի յաճախ այրուում է կրակի վերայ հալելիս: Եթէ աղ աւելացուի հալած իւղի վերայ, աւելի դիմացկուն կգառնայ:

Կարից դուրս եկած կարագի քանակութիւնը. Ամենքի համար հետաքրքիր է իմանալ, թէ իւրաքանչիւր վեղրօ կամ փութ կաթից որքան կարագ է ստացուում: Ամենից աւելի յարմար է որոշել, թէ քանի՞ գրուանքայ կաթից մի գրուանքայ կարագ է ստացուում կամ թէ չէ 100 գրուանքայ կաթից քանի՞ գրուանքայ կարագ է դուրս գալիս: Այսպէս օրինակ՝ «արդիւնքը 25 է», այդ նշանակում է, որ մի գրուանքայ կամ փութ կարագ ստանալու համար հարկաւոր է 25 գրվ. կամ փութ կաթ: Միւսնայնը կարելի է արտայայտել նաև այսպէս. «արդիւնքը = 40% ». այդ նշանակում է թէ 100 մաս կաթից դուրս է գալիս 4 մաս կարագ: Կաթից ստացուած արդիւնքն այս եղանակով որոշելը շատ յարմար է:

Միւսնայն անտեսութեան մէջ կաթից ստացուած արդիւնքը կարող է տարբեր լինել այն պատճառներից, ինչ պատճառներից որ տարբեր է լինում կաթի մէջ ճարպի քանակութիւնը (տես այն պայմանները, որոնք ազդեցութիւն են ունենում կաթի բաղադրութեան վերայ): Ռուսաստանում տարեկան միջին արդիւնքը Շվարցի եղանակով սեր քաշելու դէպքում հաւասար է 25-ի կամ 40% -ի կամ մի վեղրօ կաթից $14\frac{1}{3}$ գրվ. կարագ է ստացուում, իսկ սեպտրասօր գործածած ժամանակ՝ $23\frac{1}{2}$ կամ 4, 250% կամ $12\frac{1}{7}$ գրվ. կարագ ստացուում է մի վեղրօ կաթից: Տարուայ ընթացքում արդիւնքի մէջ խիստ մեծ տարբերութիւններ են տեղի ունենում. այսպէս օրինակ, մայիսին և յունիսին անասուններն արօտներում արածելով, կամ փետրուարին ու մարտին շատ նոր ծնած կովերի պատճառով կաթից ստացուած կարագի քանակութիւնը շատ կրննի. 28—30 գրվ. կաթից հազիւ մի գրվ. կարագ ստացուի ($3,33$ — $3,570\%$). աշնանը, այդինքն հոկտեմբերին և նոյեմբերին, երբ կովերի կերը չոր է լինում, կաթը խիստ իւղոտ է լինում և 16—20 գրվ. կաթից ստացուում է մի գրվ. (կարագ 5—6, 250%): Ամառը երեկոյեան ստացուած կաթն (արօտներում արածելով) աւելի քիչ կարագ է տալիս, քան սուտօտուանը, որ հաւաքուում է կարճ գիշերուայ ընթացքում, երբ կենդանին աւանց ջրի և խոտի է մոտում:

Կարագի արտահանքը. Կարագի արտաւոր, պահապանը լինելու պատճառները շատ են. անասունների վատ կերը, հիւանդոտ, արատաւոր կաթը, անմաքրութիւնը և այլն:

Որ կերը կարագի բազադրութեան և յատկութեան վերայ մեծ ազդեցութիւն է ունենում և հէնց կարագի համից, պընդութեան աստիճանից և գոյնից մարդ կարող է իմանալ կերի տեսակը, դրանում ոչ մի կասկած չկայ: Բորբոսնած, փշացած կամ անձրեւի տակ երկար մնացած կերը կարող է շատ վատ ազդել կարագի վերայ: Յաճախ նոյն խոհ ստեղծ քանակութեամբ փշացած կերն անգամ անպէտք է գործնում կարագը գործածութեան համար: Նրբեմն կարագի յատկութեան վերայ մեծ ազդեցութիւն է ունենում նաև անձրեւաշնա տմաւը, որովհետեւ նախ որ այսպիսի պարագաներում կերը խիտ ջրայի է լինում, որը որոշ չափով իւր ոչ բարեբար ազդեցութիւնն է ունենում և երկրորդ, որ այսպիսի ժամանակ խոտը և դարմանը խոնաւ հաւաքելով, վերջիններին մէջ բախտերիւններ կառուջանան. այդպիսի խոտ անասուններն ուտելով կվարակեն կաթը զանազան սաղմերով:

Առաջ ենք բերում այստեղ կարագի պակասութեան տեսակները և նրանց առաջանալու պատճառները:

Ճրագակալուած կարագ (մոմած իւղ): Առ ճրագուի և մի տեսակ անհաճոյ համ է ունենում, քսում, մնում է լեզուի վերայ: Սորա առաջանալու պատճառներն են անասունների բոկի և կաթնատան անմաքրութիւնը, վատ խմիչքը և փշացած կերը: Որպէսզի այդպիսի պակասաւոր կարագ չստացուի, հարկաւոր է, որ կերը, խմելքը, կաթնատուրը և ամանները բոլորովին մաքուր լինեն:

Փեռուղ կարագ. Այս տեսակ կարագ է ստացում այն ժամանակ, երբ հարը տեղը չի լինում, այսինքն երբ կատարելապէս չէ հարած և կամ խնոցուց դուրս բերելուց յետոյ կարագը չափազանց սառեցրած է: Այդպիսի կարագի միջից դժուար է թանը կանոնաւորապէս դուրս բերել, նա անկունն կերպով է լցւում, տեղաւորում տակտոնների և այլ ումանների մէջ, որի պատճառով և շուտով կոշոյնում է իւր լաւ յատկութիւնները:

Մարմարիոնակերպ կարագ. երբեմն հարկաւոր է լինում մի քանի օր շարունակ կարագ հաւաքել և ամաններում տեղաւորել. այդ կերպ տարբեր ժամանակներում հաւաքած կարագը տարբեր գոյներ է ունենում. շուտ պատրաստած կարագի երեսի գոյնը օդի ազդեցութեան տակ փոխւում է. եթէ այդ կերպ մաս մաս հաւաքած կարագի կտորները մօտեցնենք նախապէս խոսանելու լցնենք միեւնոյն ամանի մէջ, վերջը կտալուի բժաւոր, շերտաւոր կամ մարմարիոնակերպ կարագ: Այս պակասութիւնից կարագն ազատ պահելու համար, նախքան ամանի մէջ լցնելը պէտք է իւրաքանչիւր տեսակից քիչ քիչ վերցնել և դնել քամիչի կամ ճմիչի վերայ ու մի քանի անգամ ճղմել, ճմիչել, որպէս զի լաւ խառնուի:

Դառ կարագ. կարագը դառը կաշոյ է լինել այն ժամանակ, երբ անասունների կերի մէջ դառը խոտ է լինում և կամ երբ կաթն անմաքուր է լինում: Վերջին դէպքում պակասու-

Թեան առաջ կարելի է առնել մաքրութեամբ: Դառը խոտերի հետ առաւել դժուար է կռիւ մղել: Այս գէպքում դառնութեան առաջ բաւականաչափ կարելի է առնել, եթէ սերը մշտապէս խտանելով տաքացնենք լայնարեւոյն ամանի մէջ և ապա որոշ բարձրութիւնից մի քանի անգամ թափենք մի ուրիշ ամանի մէջ ու այդպիսով սառեցնենք: ահա այս միջոցով տաք սերի միջից թռչող դառն նիւթերը կցնգեն:

Կաթի դառնութեան պատճառ կարող են լինել առանձին սունկեր, որոնց դէմ կռիւ մղելու համար, հէնց որ կաթն և սերը սկսեն դառնանալ, հարկաւոր է խոյն կովերի կանգնած անդերի աղբն ամենայն օր հաւաքել և յետոյ կարբօլաթթուա ցանել, իսկ ստինքն երկու անգամ լուանալ նախ դօշ և ապա մէջը կարբօլաթթուա լուծած ջրով: Երեք օրից յետոյ կաթի և սերի դառը համը բոլորովին կվերջանայ և սերից կարելի կլինի կրկին պատրաստել հիանալի կարագ:

Դառը կաթի առաջ կարելի է առնել նաև ստինքները սօդի լուծուածքով (100 մաս ջրի մէջ 2 մաս սօդա լուծել), աղբահիւթի, մէզի օլուշները կրէօլինի 30⁰ լուծուածքով լուսնալով, իսկ պտուկների անցքերը սրսկելով ակտահանել բորակաթթուաի (борная кислота) 30⁰ լուծուածքով:

Երբեմն հին կթուող կովերի մի քանի պտուկները դառնաղի կաթ են տալիս: Այդպիսի գէպքում հիւանդ կաթը պէտք է առանձին պահել և չխառնել առողջ կաթի հետ:

Սպիտակ պինդ կարագ ստացում է յաճախ ցած, ճահճային կամ անառաւային (կաղնու անտառ) արօտներում և մարդագետններում արածող կովերի կաթից: Այդպիսի կարագը շատ թանձր և սպիտակ է լինում, թանք միջից դժուարութեամբ է քամում, անհամ է լինում և ճրագուի համ է ունենում: Պինդ կարագ է ստացում նաև այն ժամանակ, երբ կերը համարեա ամբողջապէս չարդից է բաղկացած լինում: Երբեմն այս պահասութիւնը թաքմ կարագի մէջ այնքան էլ նկատելի չի լինում, բայց մի քանի շաբաթ անցնելուց յետոյ ճրագուի համ է ստանում: Այս պահասութիւնն ուղղելու համար անհրաժեշտ է արօտը փոխել, կամ անառաւներում եղած արօտները մաքրել վնասակար բոյսերից, ճահճային անդերը չորացնել, իսկ ձմեռ ժամանակ չարդի վերայ աւելացնել նաև ճակնդեղ (տակ), հուժ կարթօֆիլ, նաև ալիւր, թեփ, կոպտոն և այլն:

Այլ եւ այլ հոս ու համ ունեցող կարագ. Այս կերպ այլալուծ կարագ ստացում է այն ժամանակ, երբ կաթնատան մօտ եղած առուից, անձրեւաջրով լեքը փոսից ներս է մտնում կաթնատուն անմաքուր, նեխուած օդ, կամ երբ միևնոյն տակաւը, ամանը դորժադրւում է ինչպէս կաթնարանում, նոյնպէս և այնանգից թանք և այլ հեղուկ նիւթեր մի այլ անոց, օրինակ խոզնոց փոխադրելու համար և վերջապէս, երբ կարագը թթու կաղամբի, վարունգի, ձկների և այլ սոյնանման նիւթերի հետ միատին է պահւում: