

33312

Държавна

№-82 т 4

ка опитна и контролна станция — Враца.

Есенното бубохранение

отъ

ТОДОРЪ ДУШЕВЪ

(Инженеръ-агриколъ)

Заведующъ бубарската опитна станция — Враца.

Държавна
Бубарска опитна и контролна станция — Враца.

Есенното бубохраниение

отъ
ТОДОРЪ ДУШЕВЪ
(Инженеръ-агриколъ)
Заведующъ бубарската опитна станция — Враца.

33313

J11228

1960

1503

D 4899/ 1988

1875

1960 4593 мчв.

Есенното бубохранение.

Есенното отхранване на буби се практикува днесъ съ успѣхъ въ Япония. Благодарение на повторното бубохранение презъ лѣтото и есенъта, но главно презъ есенъта, Япония въ единъ късъ периодъ отъ врѣме засили до такива размѣри своето производство на пашкули, че съ право следъ войната тя се счита първата производителка въ свѣта на този артикулъ. Идеята да се откриятъ повторно юниволтини раси буби въ Европа съ целъ да се увеличи производството на пашкули е занимавала европейскитѣ бубохранители отъ дълги години. Обаче, сериозното проучване на повторното бубохранение започва отъ десетина години, когато конкуренцията на далечная изтокъ и изкуствената коприна, започна силно да се чувствува на европейския пазаръ за коприна. Първата бубарска страна въ Европа, която проявява сериозенъ интересъ къмъ повторното бубохранение е Италия. И ние виждаме, какъ следъ войната, нейнитѣ опитни бубарски институти проучватъ основно въпроса за повторното бубохранение въ Европа. Защото въ зависимостъ отъ специалнитѣ климатически, почвени и стопанско-икономически условия на континента повторното бубохранение, повдига специално въпроситѣ за производството на черничевия листъ, за производството на бубеното семе, за селекцията и кръстосванията на раситѣ и пр. Опититѣ и проучванията на италианскитѣ опитни институти сж ги довели до заключението, което първитѣ представители на бубарската наука въ тази страна така изразиша миналата година на международния наученъ конгресъ въ Римъ: „повторното бубохранение може да бжде приложено въ Италия, като се отхранватъ повторни буби отъ раси еднореколтни или кръстосани, които могатъ да дадатъ единъ удобенъ продуктъ за филатурата (проф. Акоа); обаче все пакъ на повторното бубохранение, трѣбва да се гледа, като на едно добавъчно производство и ние трѣбва да се стремимъ да развиемъ една максимална и добре подготвена пролѣта реколта (проф. Пигорини).

Опити за повторно бубохранение за първи пжтъ у насъ се извършиха миналата година презъ есенъта. Полученитѣ резултати по отношение количеството и качеството на пашкулитѣ бѣха твърдѣ задоволителни. Тѣ наистина доказаха, че отъ есенната реколта може да се получи единъ твърде до-

бърз продукт за филатурата. Ето защо наредъ съ мъркитъ за засилванието на пролътната реколта, като се има предвидъ, че у насъ има добри климатически и стопанско-икономически условия за повторно отхранване на буби, есенната реколта макаръ и като допълнение на пролътната ни реколта не трѣбва да се пренебрѣва, защото тя ще засили пашкулното ни производство и ще дава икономически изгоди отъ значение за страната ни.

Есенното отхранване на буби е съвършено ново за нашия бубохранителъ. Ползувайки се отъ опита, който миналата година имахъ при отхранванието на буби за втора реколта пашкули въ бубарската оп. станция — Враца и отъ добититъ резултати на бубарскитъ опитни станции въ чужбина, считамъ за умѣстно сега предъ втория есененъ сезонъ на буби у насъ да дамъ на нашия бубохранителъ най-необходимитъ упътвания по отхранванието на бубитъ презъ есенъта и да го запозная накратко изобщо съ въпроса за повторното бубохранение.

Раситъ буби, които се употребяватъ напоследъкъ за есенно отхранване сж селекционирани чисти юниволтини раси т. е. такива, които иматъ само едно поколение въ годината или пъкъ кръстосани раси получени отъ кръстосването на женски биволтини съ мъжки юниволтини раси. Едно реколтнитъ (биволтинитъ) есенни раси сж сжщитъ раси, които бубохранителя отхранва на пролътъ, само че тѣхното семе е приготвено по такъвъ начинъ, че да може да се излупи за есенния сезонъ на Европа. Кръстосанитъ есенни раси получени обикновено отъ биволтини и еднореколтни раси даватъ единъ продуктъ едновременно здравъ и богатъ на коприна.

Трѣбва да се забележи даже, че Япония, която въ миналото редовно употребяваше старитъ биволтинни и поливолтинни раси за своитъ три реколти, напоследъкъ, поради слабия рандеманъ и голѣмото количество двоянци които се получаватъ отъ тѣхъ, започна да ги изоставя. Въ Япония и днесъ сжществуватъ три реколти пашкули, обаче за тѣзи три реколти вмѣсто биволтинни или поливолтини раси, употребяватъ главно еднореколтни раси, като за всѣка реколта се взема бубено семе отъ пролътната реколта, което тѣ чрѣзъ студъ успѣватъ да запазватъ въ отлично състояние до края на м. Септември.

Бубено семе.

До като семето на биволтиннитъ и поливолтини раси се излупва нѣколко дни следъ снисанието, то семето на еднореколтнитъ раси може да се излупи напълно само следъ ка-

то претърпи естественъ или искусственъ студъ между 0° и $+5^{\circ}$ с, въ продължение на 15 — 20 дни, споредъ възрастта на семето. Тѣй че приготвяното бубено семе отъ греньоритъ на Европа презъ лѣтото не може да бжде годно за есенно отхранване, защото то не е претърпело нужния естественъ студъ. Нужно е значи, за да можемъ да си послужимъ съ семето което греньоритъ добиватъ презъ лѣтото, за есенно отхранване, да предизвикаме по искусственъ начинъ излупването му. Напълно сигурни методи за производство на бубено семе годно за есенно отхранване въ Европа за сега нѣма. Япония въ това отношение е разрѣшила, както казахме, много сполучливо този въпросъ единствено чрезъ задържане на ембриона. Семето получено отъ пашкули добити отъ пролътната реколта, къмъ края на есенъта сжщата година се пренася въ планината и поставя на зимуване въ голѣми естествени пещери наречени „Фукетза“. Тѣзи пещери се намиратъ въ планини отъ вулканически произходъ. Презъ пукнатинитъ на скалитъ външния въздухъ прониква до вътрѣшността на пещеритъ въ които се държи семето и по такъвъ начинъ е осжществено едно естествено провѣтряване на въздуха въ тѣхъ. Температурата въ пещеритъ е презъ цѣлата година малко по-ниска отъ 0° с. Поставеното на зимуване тамъ семе прекарва отлично своя зименъ периодъ. Презъ м. юний, за лѣтната реколта, и презъ м. августъ за есенната реколта, семето се изважда отъ пещеритъ и се раздава на бубохранителитъ. Поставено при една температура отъ 25° — 28° с, въ продължение на 10 — 12 дни то се излупва.

Въ Европа считатъ искусственото продължение зимния периодъ на бубеното семе, като зловрѣдно върху бждащето излупване на ембриона и развитието на малкитъ бубички. Обаче тази метода не е още напълно проучена.

Най-добри резултати въ Европа за добиване на бубено семе за втора реколта пашкули сж дали до сега следнитъ методи. 1) Метода за задържане на зародиша съ продължение лѣтния периодъ на семето. За тази цѣль произведеното отъ еднореколтни раси буби бубено семе отъ есенната реколта пашкули, вмѣсто да се постави презъ зимата при ниска температура за да претърпи студъ, се държи при температура не по ниска отъ 15° с. до първитъ 10 дни на м. Априлъ, следъ което семето се поставя въ зимовника въ който се поддържа една температура отъ 0° — $+5^{\circ}$ с. Отъ зимовника семето се изважда къмъ първата половина на м. Августъ и се поставя на лупене; къмъ края на м. Августъ чрезъ постепенно загряване семето се излупва. Започнатитъ опити на бубарската опитна станция Враца за добиване на бубено семе по тази метода, изглежда ще дадатъ най-добри резултати.

Друга една метода, която прѣпорѣчва и практикува бубарната опитна станция въ Падова е да се изписва бубено семе за есенно отхранване отъ страни, въ които бубохрани- телния сезонъ е съ шестъ месеца по-късно отколкото у насъ. Напримѣръ Бразилия. Въ тази страна, която има обратно редуване на годишнитѣ врѣмена, снисанието на семето отъ перудитѣ започва презъ м. януарий и до м. априлъ то прѣ- карва единъ добъръ лѣтенъ периодъ. Презъ сѣщия месецъ семето се изпраща въ Европа, кждето се поставя на зиму- ване до първитѣ дни на м. августъ. Следъ 15 августъ семето се изважда отъ зимовницитѣ и поставя на лупене, което се излупва за 10—15 дни. Опитъ за есенно отхранване, който сѣ извърши миналата година въ станцията бѣше съ семе добито по тази метода.

Трета метода, която прѣпорѣчватъ за добиване на бу- бено семе за есенна реколта е тази, която се състои въ това, че снесеното бубено семе презъ м. юний—юлий се подлага на дѣйствието на киселинитѣ за опредѣлено врѣме и следъ това сѣмето се поставя въ зимовника да прѣтърпи студъ въ продължение на 40—45 дни. Бубарската и черничарска опитна станция въ Асколи Пичено претендира да е получила добри резултати отъ тази метода, като е постѣпвала по слѣдующия начинъ за добиване на семе, годно за есенна реколта. Върху бубено семе, 24 часа следъ снисането му, което не е промѣ- нило още напълно цвѣта си, се дѣйствува съ разтворъ отъ солна киселина: $\frac{2}{3}$ HCl и $\frac{1}{3}$ вода при температура 30°C. Дѣйствието на солната киселина е въ зависимостъ отъ ра- сата: отъ 8—10 минути. Следъ третиранieto, семето се про- мива въ голѣмо количество чиста вода и се оставя да из- сѣхне на провѣтриво мѣсто. Щомъ се забѣлѣжи, че семето започва да придобива естествения си цвѣтъ, то се поставя въ зимовника, кждето се подържа една температура отъ 4—6°C. Тамъ то прѣстоява около 45 дни, следъ което се изважда и поставя на лупене презъ първитѣ дни на м. септември.

Лупене на бубеното семе.

Лупенето на бубеното семе се извършва по сѣщия на- чинъ, по който става излупването на бубеното семе за про- лѣтната реколта. Нужно е значи да му се осигури съотвѣтна температура, влага и достатъчно въздухъ. Температура между 20° и 26°C отъ деня на поставянieto на бубеното семе за лупене до излупването на първитѣ бубички е благоприятна за правилното излупване на бубеното семе. Тѣй като сред- ната дневна температ. на м. м. августъ—септември е значително

по-висока отъ тази на м. априлъ, то постепенното покачване на температурата, което се прилага при пролѣтната реколта, начиная отъ 16—17°C, тукъ е невъзможно. Макаръ и по- степенното покачване да стане като се започне отъ една по висока първоначална температура, желателно е да бжде спазено. За тази цѣль, когато се поставя бубеното семе отъ есенната реколта на лупене трѣбва да се избере по- хладна стая и която по-малко се подава на промѣнитѣ на външната температура. Въ зависимостъ отъ температурата въ стаята въ деня на поставянieto на температурата, като се има пред- видъ, че това послѣдното при нормални условия започва да се лупи отъ 10—12 день. На всѣки случай въ зависимостъ отъ мѣстнитѣ климатически условия ще се подържа и тем- пературата на лупенето, като се внимава да се спазва презъ първитѣ дни на лупенето една температура отъ 21—22°C, и постепенно се достигне до една температура отъ 25—26°C, презъ послѣднитѣ дни на лупенето. При нашия опитъ презъ миналата година, лупението се извърши много добре при една температура отъ 23½°—26½°C и 68—86 влага. Подър- жайки горната температура и влага лупенето на бубеното семе продължи 14 дни, като на 10-я день се появиха доста- тчно бубички за да се образува отъ тѣхъ едно вдигане.

Врѣме на лупенето. Имайки предвидъ нашитѣ климати- чески условия, азъ мисля че най-благоприятното врѣме за есенното лупене на бубеното семе сѣ послѣднитѣ дни на м. августъ съ смѣтка, че развитието на бубитѣ да стане презъ м. септември и да продължи най-много до 10—12 октомври. Въ южна България лупенето може да започне малко по- късно, между 5—10 септември, за да завърши отхранването къмъ 15—20 октомври.

Както при пролѣтното лупене и тукъ общигѣ лупилни сѣ за прѣпорѣчване, защото чрезъ тѣхъ ще бжде осигурено правилното излупване на бубеното семе и бждащото добро развитие на бубичкитѣ.

Дезинфекция на бубарницитѣ и бубарския инвентаръ.

Дезинфекцията на бубарницата и нейнитѣ мебели за отхранване на бубитѣ е наложително за есенното отхранване; още повече за случаитѣ, когато е имало отхранване и зараза, презъ пролѣтътъ. Защото времето въ такъвъ случай между двата бубохранителни сезона е малко и не всички зародиши

на микробитъ, които причиняватъ болеститъ по бубитъ сж изгубили своята жизнена сила. До като при пролътното отхранване специалната дезинфекция противъ пибрината се явяваше излишна, защото между единия и другия бубохранителенъ сезонъ изминаваше почти година и презъ това време микроорганизма, който причинява болестъта умира, то при новъ бубохранителенъ сезонъ презъ есенъта опасността да бждатъ заразени бубитъ отъ тази болестъ е голъма. Опасността за зараза отъ другитъ болести по бубитъ, когато тѣхното отхранване презъ есенъта се извършва въ едно съвсемъ не дезинфекцирано помещение и бубарски инвентаръ е по голъма. Ето защо налага се да бжде извършена обща и специална дезинфекция върху помещението и бубарския инвентаръ.

Общата дезинфекция ще обхване следнитъ операции:
1) Намазване стенигъ и тавана съ прѣсно гасена варъ; 2) Измиване съ студена вода всички дървени части въ помѣщението: врати, прозорци, подъ и пр. Специалната дезинфекция противъ пибрината и флашерията на помѣщението ще се извърши ефикасно, ако следъ като се измаже и почисти се напрѣска съ разтворъ отъ формалинъ. Бубарения инвентаръ се измива добре на текуща вода и се изтрива съ парцалъ потопенъ въ 10% синкамаченъ разтворъ. Така дезинфекциранъ се внася въ помѣщението, което се затваря добръ и напрѣсква съ прѣскачка съ формалиновъ разтворъ приготвенъ по следната формула: на 100 литра вода, 4 литра формалинъ. За 100 куб. метра пространство нужно е отъ 30—35 литра разтворъ.

Противъ болестъта мускардина ще трѣбва да се приложи дезинфекцията съ сѣра, като за тази целъ се гори смѣсь отъ сѣра и силитра въ следната пропорция: сѣра 5 кгр. и силитра 200—300 гр.

Отхранване на бубитъ

Какъ трѣбва да се отглеждатъ бубитъ.

Отглеждането на бубитъ за есенна реколта се извършва по сжщитъ правила по които става отглеждането на бубитъ презъ пролѣтъта. Все пакъ есенното отхранване представя нѣкои особености, които трѣбва да се спазватъ за да се осигури правилното развитие на бубитъ и избѣгне възможното повреждане на черницата.

И тукъ, както при пролѣтното бубохранение трѣбва да се положатъ най-голѣми грижи, къмъ малкитъ бубички отъ първитъ три възрасти отъ които зависи добрия успѣхъ въ

бубохранението. Хранението на бубичкитъ трѣбва да става най-редовно и то по 5—6 пжти презъ деня, тѣй като срѣдната дневна температура презъ м. септември се движи между 23—28° С въ бубарницата и поставения листъ за храна бързо съхне. По високата температура не е опасна за малкитъ бубички, напротивъ тя благоприятствува за тѣхното развитие, като повдига изобщо физиологическитъ функции на бубичкитъ, усилва тѣхния апетитъ и бързото имъ развитие. Бубохранителя трѣбва да използва специфичността на сезона и чрезъ усилената храна да засили развитието имъ както по отношение на времето нужно за съответнитъ възрасти, тѣй и по отношение общото физическо засилване на малкитъ бубички. Хранението на бубичкитъ трѣбва да става съ листъ който да отговаря на възраститъ имъ: за малкитъ бубички да се осигури младъ и неженъ листъ, а за по-възрастнитъ буби отъ 4 и 5-та възрасти по-старъ листъ, но все пакъ достатъчно мекъ. Съвсемъ твърдия листъ при основанието на клонкитъ да се изхвърля. Но за листа, който трѣбва да се дава на бубитъ ще се спремъ по-специално въ главата за хранението.

Бубитъ отъ нашия опитъ презъ миналата есенъ се развиваха много добре при следната температура и влага въ бубарницата.

Лупене	Температура въ бубарницата	Влага въ бубарницата
Отъ 12.IX.—28.IX.	23.5—26.5°С	70—78
I-ва възраст (22.IX.—27.IX.)	23°С—27°С	68—74
II-ра възраст (27.IX.—1.X.)	24°С—28°С	68—80
III-та възраст (2.X.—6.X.)	22°С—25°С	62—80
IV-та възраст (7.X.—13.X.)	22°С—25°С	68—72
V-та възраст (15.X.—24.X.)	22—25°С	70—75

Възрасти и сънища.

Тѣ сж въ зависимостъ отъ расата и начина на хранението на бубитъ. Обикновенно за есенното бубохранение се избиратъ раси буби съ по-късъ периодъ на развитие. Общо взето възраститъ и сънищата на бубитъ за есенна реколта сж по-къси, тѣй като напоследъкъ поради издържливостъта

на биволтинитъ раси, за есенната реколта, започнаха да приготвяватъ семе отъ кръстосани раси между мѣстни еднореколтни раси и биволтини раси, които иматъ по-късъ периодъ на развитие. Възраститъ и сѣнищата на бразилската раса, която миналата година станцията отхрани презъ есенята сж траяли, както следва: първа възраст — 5 дни, втора — 5 дни, трета — 4 дни, четвърта — 6 дни, пета — 8 дни. Първия сѣнь е траялъ 24 часа, втория — 24 ч., третия — 24 ч., четвъртия — 34 ч. Общо развитието на бубитъ е траяло 33 дни. Отъ тѣхъ 28½ дни бубитъ сж яли, а 4½ дни прекарвали въ сѣнь.

Що се отнася до останалитъ ежедневни грижи къмъ бубитъ, като изравняването имъ, смѣната на постелята, площта която трѣбва да заематъ и пр., за бубитъ отъ есенната реколта не може да се каже нищо повече отъ това, което всѣки добъръ бубохранителъ знае за пролѣтната реколта.

Хранение на бубитъ.

Най-сжществения въпросъ, който повдига есенната реколта въ Европа е въпроса за черничевия листъ. Въ Япония този въпросъ е разрешенъ чрезъ рационалното черничево обращение и чрезъ ранни и късни сортове черници. Европа тепърва ще има да разрѣшава този въпросъ. Есенното отхранване изисква отъ една страна едно опредѣлено количество младъ и неженъ черничевъ листъ за малкитъ бубички, а отъ друга, такова отъ по-старъ черничевъ листъ, за повъзрастнитъ буби. На малкитъ бубички отъ първа и втора възраст трѣбва на всѣка цѣна да се осигури младъ и неженъ листъ. Опититъ на станцията отъ миналата есенъ върху отхранването на малкитъ бубички съ младъ листъ отъ стари черници резани два месеца преди започването на бубохранителния сезонъ и старъ твърдъ листъ отъ черници, на които листа не е билъ бранъ презъ пролѣтта или бранъ, но въ началото на пролѣтния бубохранителенъ сезонъ, показаха какво голѣмо значение има за нормалното развитие на бубитъ, младия и нѣженъ листъ. До като бубичкитъ, хранени съ младъ и нѣженъ листъ се развиваха нормално и бързо, тѣзи хранени съ старъ и твърдъ листъ бѣха споредничави, бавно се развиваха и на края завиха много дребни и долнокачествени пашкули въ сравнение съ тѣзи, които се получиха отъ младия листъ.

За да можемъ следователно да усигоримъ едно нормално развитие на малкитъ бубички отъ есенната реколта, нужно е да се запасимъ съ необходимото количество младъ и неженъ листъ презъ първитъ възрасти: за първа възраст 6 кгр. на унция, а за втора около 18 кгр.

Какъ ще се сдобиемъ съ това количество листъ при днешното състояние на черничевата култура у насъ? като сръдства за добиване на младъ и неженъ листъ за малкитъ бубички отъ първа и втора възраст отхранвани презъ есенята препорѣчватъ: 1) Използване на късни вариетети черници; 2) Орезване на черничевитъ клонки или обиранието на листа по тѣхъ отъ ржка 1—1½ месеци преди сезона на есенното бубохранение; 3) Засаждане на черницата въ форма на черничеви ливади и живи плетове; 4) Запазване на млади черничеви листица отъ пролѣтта на студено при 0° температура. Кое отъ горнитъ сръдства да предпочетеме? Имайки предвидъ условията при които се намира нашето черничарство едничното приложимо отъ всички бубохранителъ сръдство днесъ се явява орѣзването на нѣкои черничеви клонки или обиранието само на листа имъ отъ ржка, въ зависимостъ отъ мѣстнитъ климатически условия, 30—40 дни преди да се постави семето на лупене. Тукъ му е мѣстото да забележа, обаче, че сега когато се подготвя едно широко разпространение на черничевата култура у насъ съ въвежданието на нови форми посадки — низкостеблени, добре е, съ огледъ на едно бждеще развитие на есенната реколта у насъ да се отдѣли едно по-значително мѣсто на формата насаждане въ живъ плетъ. Защото чрезъ живия плетъ черницата понася, най-безвредно редовнитъ годишни резидби. Освѣнъ това голѣмо ще бжде значението му и при пролѣтната реколта. Въ връзка съ повторното бубохранение къснитъ вариетети черници трѣбва да бждатъ сжщо така проучени.

И така, нужния листъ за малкитъ бубички ще го осигуряваме на първо врѣме, като искусственно предизвикаме покарването на млади и нежни листица. За тази цѣль 30 — 40 дни преди да се постави семето на лупене, презъ последнитъ дни на м. юлий или първитъ дни на м. августъ, се обиратъ отъ ржка, като се внимава да не се повреждатъ пжпкитъ, листата по всички онѣзи неправилно покарани по стеблото клонки, които и безъ това подлежатъ на почистване презъ есенята или пролѣтта. За да бждемъ по-сигурни въ навременното покарване на новитъ листица добре е да се изберагъ по-буйнорастящи екземпляри черници. Като се има предвидъ, че обикновенно листа който се добива отъ тѣзи неправилно покарани лѣтораста съставлява отъ 1/8 — 1/10 отъ листа на цѣлото дърво, то отъ една сръдностеблена черница която дава сръдно отъ 5—10 кгр. чистъ листъ ще може да се получи отъ 500 грама до 1 кгр. листъ. Обаче това е сръдното количество листъ, което се получава преди да сж били подложени лѣтораститъ на искусственно разлистване. Получения листъ следъ тази операция като по младъ, по неженъ и по

дребенъ е значително по-лекъ. Ето защо отъ една сръдно-стеблена черница съ сръдно производство отъ 10 кгр. листъ ще може да се набере най-много отъ 100 — 300 гр. нѣженъ листъ. Тѣй като за бубичкитѣ отъ първата възраст е нужно 6 кгр. младъ и неженъ листъ, то за да се набере това количество листъ само отъ страничната лѣтораста сж нужни отъ 20—60 сръдностеблени черници на които сръдното производство е около 10 кгр. Горнитѣ данни макаръ и почиващи на лични опити и наблюдения, съобщаваме само за ориентировка; съобразно мѣстнитѣ климатически и почвени условия, тѣ търпятъ поправка. Откриванieto на бубичкитѣ отъ втората възраст трѣбва да се извърши сжщо така съ младъ и нѣженъ листъ, както при първата възраст. За тази цѣль ще трѣбва да се осигури по сжщия начинъ около 18 кгр. младъ и нѣженъ листъ.

Въ случай, че посочения листъ се окаже недостатъченъ, за първитѣ две възрасти, може да се вземе листъ отъ върховетѣ на правилно поставенитѣ лѣтораста на черницата. Въ случая, за да се избѣгне поврежданieto и ще се постѣпи така. На самия връхъ ще се оставятъ 2—3 листа, а листата подъ него по лѣтораста се обиратъ до тамъ до кждето тѣ сж достатъчно нѣжни и меки. Тази операция добръ е да се приложи не къмъ всички клони на черницата, а презъ единъ лѣторастъ, като се оставя по единъ отъ които не е брано нито листъ. При пропускане времето за изрѣзване или обезлистване, нужното количество листъ за малкитѣ бубички презъ първитѣ две възрасти, може да се вземе отъ върховетѣ на неправилно покаралитѣ клонки презъ лѣтото, който листъ е сжщо така достатъчно неженъ и отговаря на възрастта на бубитѣ. Отъ направенитѣ опити въ това отношение при бубарната опитна станция този листъ съставлява почти половината отъ общото количество листъ което се получава отъ тѣхъ. Ето нѣколко примѣра на така брания листъ. Получено отъ неправилно покаралитѣ лѣтораста презъ лѣтото: 1) старъ листъ — 458 гр.; младъ — 286 гр. 2) старъ — 217 младъ — 127 3) старъ — 584, младъ — 226 4) старъ — 506, младъ — 291 гр. Въ случая младия листъ е доста неженъ и той се бере отъ самия връхъ на клонката, като не се оставя нито единъ листъ. Опасностъ за черничевото дърво въ случая нѣма тѣй като това сж странични лѣтораста, които и безъ това сж въ тѣжестъ на дървото и могатъ да бждатъ премахнати преди да е спрѣла вегетацията му.

Листа на двугодишнитѣ черничеви ливади е сжщо така достатъчно мекъ и нѣженъ и тамъ кждето се разполага съ такива, листа имъ може да бжде използванъ,

за бране на листъ неженъ за първитѣ двѣ възрасти. Брането на листа трѣбва да става, като се избиратъ листъ по листъ най-мекитѣ листа и се внимава щото хроста да не се обезлисти напълно. Останалитѣ листа по него ще бждатъ използвани за послѣднитѣ възрасти, които съвпадатъ и съ послѣднитѣ дни на вегетацията на хроста.

Младия и неженъ листъ, които се дава на бубичкитѣ трѣбва да бжде резанъ. Нека не се забравя, че той трѣбва на всѣка цѣна да бжде осигуренъ, тѣй като въпроса за храната презъ първитѣ две възрасти е отъ рѣшително значение. Защото както при пролѣтното бубохранение, тѣй и при есенното, щомъ излупването на бубитѣ е станало правилно и щомъ отхранването на първитѣ възрасти е станало безъ грѣшки, крайния успѣхъ въ бубохранението е осигуренъ съ 90 на сто.

Съ какъвъ листъ трѣбва да хранимъ бубитѣ презъ останалитѣ възрасти: трета, четвърта и пета възраст. Миналата есенъ отхранването на бубитѣ за втора реколта, презъ тѣзи възрасти, се извърши главно съ листъ отъ черници на които листа бѣ бранъ презъ пролѣтътъ и отчасти съ артисалъ листъ отъ пролѣтната реколта, като се подбираше по мекостъ за съответнитѣ възрасти. Желанието ни напълно да използваме артисалия листъ отъ пролѣтътъ не можа да се приложи, тѣй като тѣзи възрасти съвпадатъ съ послѣднитѣ дни на м. септември и първата половина на м. октомври, когато листа на черницата започва да става извънредно твърдъ. По това време, особено долнитѣ листа на лѣтораститѣ, сж много твърди и несмилаеми отъ бубата. Ето защо налагаше се да се прави извѣстенъ подборъ, като винаги долнитѣ 10—12 листа на лѣтораста се хвърляха.

Твърдия листъ трѣбва на всѣка цѣна да бжде избѣгнатъ, тѣй като може да причини важни стомашни разстройства, и като последствие — опаснитѣ за бубата болести. Миналата година по липса на подходящъ листъ, презъ последната възраст на бубитѣ, се даваше листъ и отъ най-долната частъ на лѣтораста. Обаче, въпреки извънредно голѣмата издръжливостъ на бубитѣ до тази възраст, въ партидата започнаха да се появяватъ болни отъ грасерия буби, макаръ и външни благоприятни условия за развитието на болестъта да липсваха. Твърдостъта на листа бѣ причина да се появятъ въ последната възраст около 50 умрѣли буби отъ това, че стомаха на тѣзи буби се оказа въ невъзможностъ да смила твърдия листъ, които имъ се даваше. Умрѣлитѣ буби изслѣдвани, не показваха признацитѣ на нѣкоя отъ познатитѣ заразителни болести. При дисекцията се констатира, че стомаха имъ е запълненъ съ една голѣма частъ отъ неразложенъ още черни-

чевъ листъ. Благодарение, че храненето съ твърдъ листъ у насъ бѣ само презъ последнитѣ дни на последната възраст и че външнитѣ климатически условия бѣха съвършено неблагоприятни за развитието на заразителни болести, можа да се избѣгне масовата поява на нѣкоя отъ тѣхъ.

Ако отхранването на бубитѣ започне още отъ третата възраст, съ твърдъ листъ, то опасността отъ усложнения въ нормалния животъ на бубитѣ ще бѣде още по-голѣма. Ето защо храненето на бубитѣ трѣбва да става съ подходящъ за възрастта листъ, като твърдия листъ даже и въ последната възраст се изхвърли съвършено отъ употребление. Последното обстоятелство е отъ полза и за добрата реколта, която очакваме.

За третата възраст е нужно около 60 кгр. листъ за унция, който също така трѣбва да е достатъчно неженъ. Той ще се вземе: 1) отъ останалитѣ неизползвани презъ първата и втора възрасти лѣтораста покарали при своевременно изрѣзване или обезлистване 2) отъ всички останали неправилно покарали лѣтораста, които не сж били изрѣзвани или брани за малкитѣ бубички отъ първитѣ две възрасти 3) отъ черничевитѣ ливади, ако се разполага съ такива. Брането на листа трѣбва да става отъ ржка и внимателно. Бубохранителя трѣбва да си направи добре смѣтката по отношение количеството листъ, което му е нужно. Като има предвидъ нуждното количество за малкитѣ бубички, и като знае, че отъ страничнитѣ неправилно покарали лѣтораста той може да разчита най-много на $\frac{1}{8}$ отъ листа, който се получава отъ цѣлото черничево дърво, той трѣбва да ангажира толкова черничеви дървета, че съ тѣхъ като използва само страничнитѣ лѣтораста да отхрани бубитѣ си до III-та възраст. По такъвъ начинъ не ще стане нужда да посѣга още отъ тази възраст върху правилно поставенитѣ лѣтораста на черницата. Тамъ кждето се разполага съ артисалъ листъ отъ пролѣтната реколта и при липса на листъ отъ странични лѣтораста, може да се вземе и отъ правилно покаралитѣ лѣтораста още отъ тази възраст, тъй като обезлистването на черницата въ случая става само веднажъ въ годината, но все пакъ, понеже сокоддвижението по това време не е още спрѣло, нужно е да се оставятъ на върха отъ 5—6 листа за да подържатъ последнитѣ физиологически нужди на дървото. Твърдитѣ листа при основанието не трѣбва да се употребяватъ. Презъ тази възраст бубитѣ се хранятъ съ рѣзанъ листъ.

За четвъртата възраст е нужно около 180 кгр. листъ за 1 унция; нужния листъ за тази възраст ще се вземе на първо време отъ неправилно покаралитѣ лѣтораста, ако има такива артисали отъ отхранванието на бубитѣ презъ третата

възраст. Тъй като тази възраст съвпада съ последнитѣ дни на м. септемврий и първитѣ дни на м. октомврий, то листа, макаръ и отъ вторично покарали лѣтораста е вече доста твърдъ. Ето защо ще трѣбва да се подбира, като се спазва да се взема подходящъ за възрастта по твърдостъ листъ. Ако листа отъ страничнитѣ лѣтораста не достигне може да се вземе отъ останалитѣ правилно поставени клонки които сж запазени за слѣдната година. Четвъртата възраст на бубитѣ за втора реколта пашкули съвпада въ повечето случаи съ началото на края на вегетацията на черницата. Ето защо отъ лѣтораститѣ, които сж правилно поставени върху главнитѣ клони и които се оставятъ за слѣдната година, може да се вземе листъ безъ вреда за черницата, като се спазва следното. — На върха на клонитѣ се оставятъ 5—6 листа, които още асимилиратъ, а подъ тѣхъ листа се бере надолу по лѣтораста до тамъ, до кждето се окаже достатъчно мекъ. Листата при основанието на клонката се изоставятъ. Обикновено твърди листа, които не могатъ да влезатъ въ храната на бубата къмъ края на м. септември оставатъ отъ 10—12 листа. Листа презъ тази възраст може да се дава не резанъ.

За петата възраст е нуженъ около 930—950 кгр. листъ за една унция бубено семе. Тази възраст съвпада обикновено въ срѣдата на м. октомври, когато сокоддвижението на черницата е намалено до минимумъ. Въ околността на Враца сокоддвижението спира напълно къмъ 20—25 октомври. Затова за храна на бубитѣ ще се събира всичкия останалъ листъ по дърветата, изключая най-долнитѣ листа на клонкитѣ, които сж много твърди и несмилаеми, а на върха се запазятъ за всѣка евентуалностъ връхнитѣ 3—4 на продължаващитѣ клони.

Тамъ кждето сж засети черничеви ливади листа имъ може да бѣде много добре използванъ за последнитѣ три възрасти на бубата, тъй като е изобщо много по-мекъ отъ обикновенитѣ срѣдностеблени и високостеблени черници. Обаче употреблението му все пакъ трѣбва да става съобразно възрастта на бубитѣ и изискванията на черницата. Събарането на листа трѣбва да става постепенно, като за най-раната възраст се взематъ горнитѣ най-нежни 5—6 листа отъ отдѣлнитѣ клонки по даденъ храстъ и отъ повече дръвчета; ще се запазватъ само връхнитѣ нѣколко листа на всѣка клонка, за да продължаватъ нарастванието; съ промѣната на възрастта ще се отива постепенно по надолу, кждето листата сж по-твърди.

Бране на листата.

Брането на листа се извършва както и през пролътта сутринь към 8—9 часа и следъ обѣдъ към 5—6 ч. Набрания листъ, за последнитъ три възрасти, като по-малко соченъ отъ пролътния, следъ като приеме температурата на бубарницата, може да се дава на бубитъ веднага. При брането на листа отъ ржка трѣбва да се внимава да се не повреждатъ пѣпкитъ, затова дръжкитъ на листа се откъсватъ на извѣстно разстояние отъ основанието имъ, та по такъвъ начинъ напълно да се запази пѣпката, която лежи въ пазвата на листа. Ако отхранванието продължи презъ втората половина на м. октомври, което не е за препоръчване, то черницитъ по низкитъ мѣста могатъ да бждатъ нападнати отъ ранни есенни слани или роси, които ще повредятъ листа имъ, особено на низкостебленитъ форми. Ето защо налага се да бжде обранъ най-напредъ листа по низкитъ мѣста и то на първо време този на черничевитъ ливади.

Запазване на листа.

Презъ м. септември, при срѣдна дневна температура отъ 24—25° с., листа бързо съхне. Налага се да се положатъ най-големъ грижи за запазването му, тъй като малко изсъхналъ става коравъ и не се яде отъ бубитъ. Най-добре е да се бере толкова листъ, колкото ще могатъ да изядатъ бубитъ презъ деня. Къмъ края на м. септември и въ началото на м. октомври запазванието на листа е по-лесно и даже, тамъ където има опасностъ отъ рѣзки промѣни на врѣмето съ зловрѣдни послѣдствия за листа, за последнитъ дни на 5-та възраст може да се набере едно по-големо количество листъ. Набрания по такъвъ начинъ листъ трѣбва да се постави на пластове не по-дебели отъ 30 см. и да се разбърква отъ време на време. Ако листа е мокъръ нужно е да се растеле предварително почти листъ по листъ за да изсъхне и после да се събере на по-дебели пластове, иначе листа почернява и става негоденъ за храна на бубитъ.

Покачване на храста и завиване на бубитъ.

При нашия опитъ бубитъ показваха признаци на завиване, точно на 8-ия денъ отъ V-та възраст. Презъ време на завиването трѣбва да се подържа дене и ноще нужната температура отъ 24—25° с., за да могатъ бубитъ въ едно по-кратко време да завиятъ. Расата, която станцията отхранваше показва голѣма пѣргавина при покачванието на храста. Сж-

на храста. Сжщата раса е раздадена и за тази годишния опитъ — Бразилска раса.

Още преди да навлезатъ бубитъ въ V-та възраст бубохранителя трѣбва да си набави нужния храстъ, тъй като презъ есенъта, този последния много трудно съхне. Ако времето не позволява да се изсуши храста, то той може да се изсуши въ една обикновена пещъ, слабо отоплена.

Обиране на пашкулитъ.

Обирането на пашкулитъ трѣбва да стане най-рано на 8-ия денъ отъ поставянието на храста. Пашкулитъ на есенната реколта сж сравнително по-дребни, отъ тѣзи на пролътната, обаче все пакъ, ако отхранванието на бубитъ се е извършвало правилно, тѣ нѣма да отстъпятъ по качество на много партиди отъ пролътната реколта. Расата, която отхранваше станцията бѣ кръстосана раса отъ местна бразилска съ златна китайска, затова количеството пашкули отъ нея не бѣ твърде голѣмо — 16 кгр. отъ $\frac{1}{8}$ унция или 48 кгр. отъ унция. Въ 1 кгр. се изброиха 630 пашкула. Рандемана обаче на пашкулитъ бѣше много добъръ: отъ 9 3526 сурови пашкули се получи 1 кгр. първокачествена сурова коприна. Пашкулитъ се отмотаваха отлично, като оставяха съвсѣмъ малко отпадаци.

Заклучение.

За да имаме едно по-точно сравнение, на мѣстна почва, между пролътната и есенната реколта, отъ добититъ презъ есенъта пашкули станцията произведе бубено семе, което раздаде за отхранване презъ тази пролѣтъ въ много мѣста изъ района на станцията. Полученитъ резултати отъ този сравнителенъ опитъ показаха, че при еднакви условия на отхранване и пр. отъ пролътната реколта могатъ да се очакватъ по-добри резултати, както по отношение на количеството, тъй и по отношение качеството на пашкулитъ. Така, при най-добритъ случаи на пролѣтно отхранване, ние получихме 66 кгр. отъ унция, а рандемана на партидата бѣ подъ осемъ и половина кгр. пашкули за 1 кгр. сурова коприна. По добритъ резултати въ случая се обясняватъ единствено съ качеството на листа прѣзъ пролѣтъта: по това врѣме той е много по-богатъ на азотни материи, отколкото прѣзъ есенъта. Трѣбва да се забѣлежи обаче, че и при пролѣтното отхранване имаше много случай при които резултатитъ бѣха по-долни отъ есенното отхранване, макаръ и въ партидата да не е имало

болести. Значи отъ есената реколта могат да се очакват не по-лоши резултати. На всеки случай, безъ да се омоловажава пролѣтното бубохранене, може да се каже, че есената реколта, ако не е отъ естество да замѣни пролѣтната, - масово практикувана може да дава важни икономически изгоди за страната ни. Разбира се при днешното състояние на черничарството тѣзи изгоди не могат да бъдатъ тъй чувствителни. Ето защо за сѣщинско есенно бубохранение днесъ не може да се говори до като се увеличатъ черничевитѣ насаждения изъ страната ни. Тогава, като се използвуватъ отъ една страна страничнитѣ неправилно покарали летораси подлежащи на почистване и специално оставенитѣ черници за есенната реколта ще можемъ да имаме есенно бубохранение отъ важно икономическо значение за страната.

ПЕЧАТНИ ГРѢШКИ.

- На стр. 3 редъ 12 думата далечная да се чете далечния
На стр. 4 редъ 24 „ (биволтинитѣ) да се чете (юниволтинитѣ)
На стр. 5 редъ 2 „ 15—20 да се чете 15—90
На стр. 6 редъ 2 „ бубарната да се чете бубарската
На стр. 16 последния редъ и на стр. 17 първия редъ фразата
С.ж на храста да не се чете.
На стр. 18 редъ 9 — „до като се увеличатъ“ да се чете „до
като не се увеличатъ“.