

Ciltsdarba programma vīngliemežu audzēšanā

2011. gadam un tuvākai perspektīvai līdz 2015. gadam

Saturs

Ievads

1. Ciltsdarba programmas pamatojums
 - 1.1. Ciltsdarba mērķis
 - 1.2. Ciltsdarba uzdevumi
2. Latvijā audzēto vīngliemežu šķirnes raksturīgākās pazīmes
 - 2.1. Vīngliemežu morfoloģiskās pazīmes
 - 2.2. Vīngliemežu vairošanās un attīstība
 - 2.3. Gliemežu produkcijas raksturīgākās iezīmes
3. Vīngliemežu audzēšanas metodes Latvijā
4. Vīngliemežu identifikācijas sistēma
5. Dzīvnieku izcelsmes reģistrācijas sistēma
6. Pārraudzības kārtība
7. Gliemežu ciltsvērtības noteikšana
8. Latvijas vīngliemežu realizācija un eksports

Ievads

Parka jeb īsto vīngliemežu (*Helix pomatia*) dzimtene ir Dienvideiropa un Viduseiropa. Pasaulē vīngliemežu lietošanai uzturā ir senas un stabilas tradīcijas. No Eiropas valstīm visvairāk šīs delikateses cienītāju ir Francijā, Itālijā, Spānijā, Beļģijā, Grieķijā, Šveicē, kā arī Vācijā, Lielbritānijā un Dānijā.

Ir pieņēmums, ka Latvijā vīngliemežus savos īpašumos ievēduši muižu īpašnieki un klosteru mūki. Pirmie tos ievēda kā dekoratīvus dzīvniekus savos dārzos un otrie vīngliemežu gaļu lietojuši uzturā gavēņa laikā. Vīngliemeži pakāpeniski savairojušies, izplatījušies savvaļā un tagad jau uzskatāmi par stabilu Latvijas faunas sastāvdaļu. Pašreiz mūsu valstī tiek audzētas divas ēdamo gliemežu sugas - parka jeb īstie vīngliemeži (*Helix pomatia*) un lielie (ātraudzīgie) dārza gliemeži (*Helix aspersa*). Mūsu valstī lielas perspektīvas saskatāmas tieši parka vīngliemežu audzēšanā, kuri labi piemērojušies Latvijas dabas apstākļiem.

Kā viens no netradicionālās lauksaimniecības veidiem, vīngliemežu audzēšana Latvijā sāka veidoties jau pagājušā gadsimta 90-to gadu vidū. 2009. gada nogalē Latvijā nodibināta vīngliemežu audzētāju biedrība, kuras mērķis ir atrast veidu, kā no Latvijā audzētiem vīngliemežiem iegūt produktus ar izcili labām garšas īpašībām, panākt šo mīkstmiešu gaļas un tālākas pirmapstrādes iespējas, kā arī – sekmēt vīngliemežu audzētāju izaugsmi un nozares rentabilitāti. Patlaban Latvijā ir reģistrētas vairāk kā 140 vīngliemežu audzētāju saimniecības.

LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta bioķīmisko analīžu rezultāti parāda, ka vīngliemežu gaļa ir bagāta ar proteīnu, vērtīgām polinepiesātinātām ω -3 un ω -6 taukskābēm, aminoskābēm, minerālvielām un vitamīniem un vienlaicīgi tā satur salīdzinoši maz tauku un holesterīna.

Latvijā pašreiz ir radušies priekšnoteikumi sekmīgai vīngliemežu audzēšanas attīstībai, jo pēdējos gados Eiropā strauji pieaug pieprasījums pēc kvalitatīvas vīngliemežu produkcijas un Latvijas gliemežu audzētājiem ir reālas iespējas savu produkciju eksportēt, kā arī pilnībā nodrošināt Latvijas iekšējo tirgu ar kvalitatīvu vīngliemežu gaļu. Gliemežu čaulas ir iespējams veiksmīgi izmantot kā dabīgo kalcija avotu dzīvnieku barības piedevu ražošanā.

1. Ciltsdarba programmas pamatojums

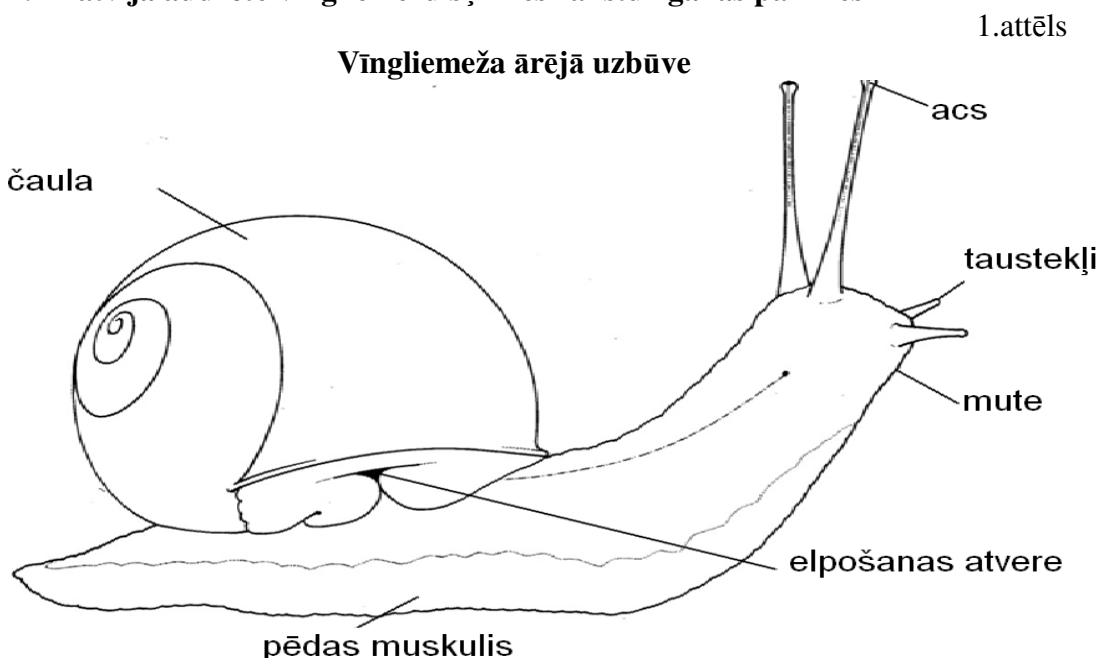
1.1. Ciltsdarba mērķis

Ciltsdarba **mērķis** ir padarīt vīngliemežu audzēšanu Latvijā par rentablu lopkopības nozari, paaugstinot šo dzīvnieku produktivitāti un attīstot kvalitatīvas, konkurētspējīgas vīngliemežu produkcijas ražošanu iekšējam un eksporta tirgum.

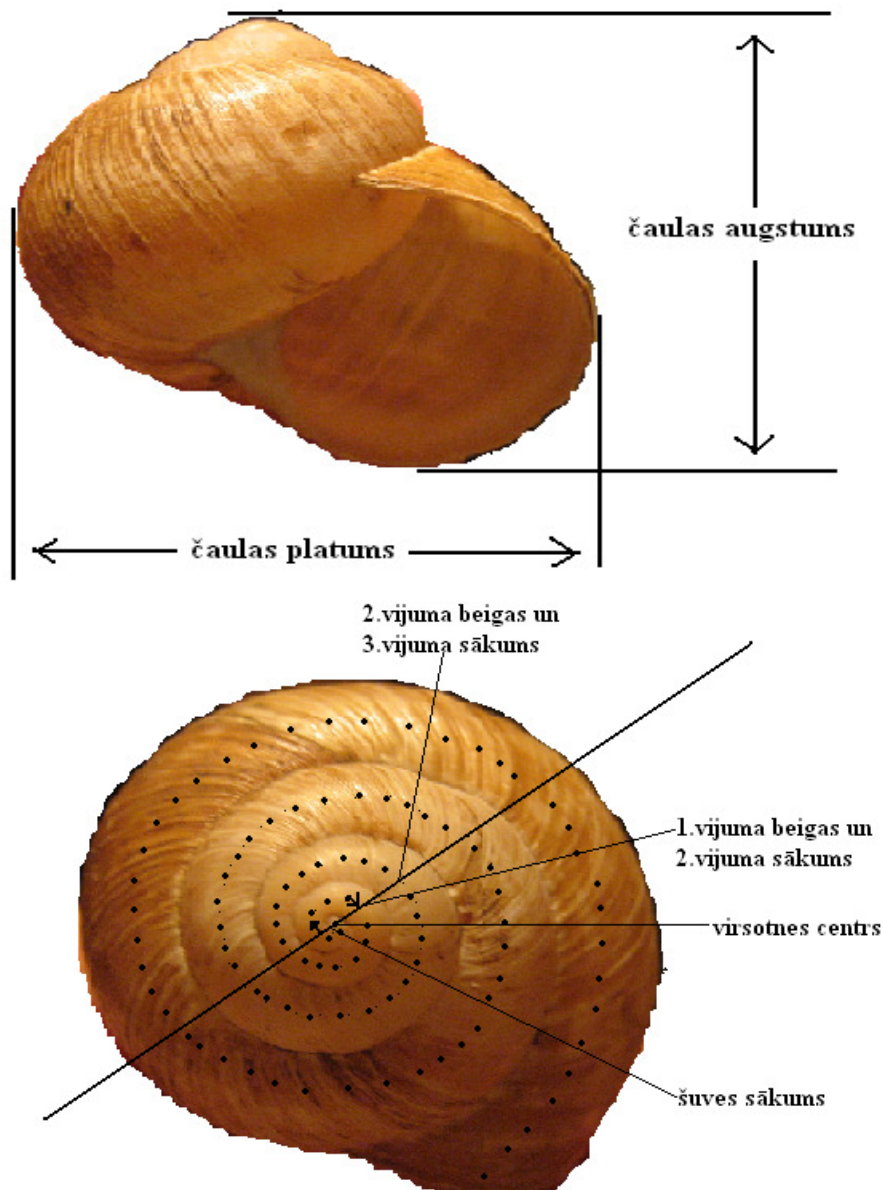
1.2. Ciltsdarba uzdevumi

- izveidot Latvijas apstākļiem piemērotu vīngliemežu šķirni – *Helix pomatia* var. *Domestica*;
- nodrošināt jaunveidotās vīngliemežu audzētavas ar kvalitatīvu vaislas materiālu;
- panākt dzīvmasas pieaugumu, lai gliemeži vienas sezonas laikā sasniegtu realizācijai nepieciešamos izmērus (čaulas diametru – 3cm);
- iegūt pēc iespējas vairāk labas kvalitātes un konkurētspējīgas vīngliemežu produkcijas iekšējam un eksporta tirgum;

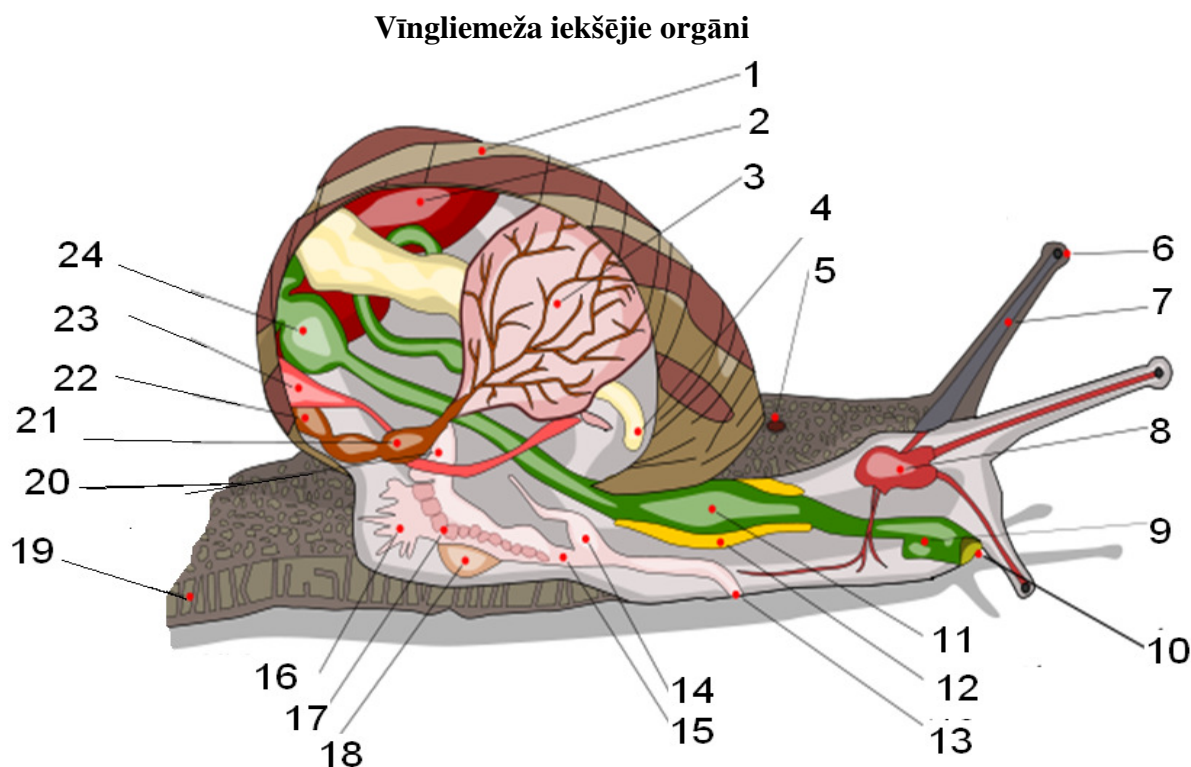
2. Latvijā audzēto vīngliemežu šķirnes raksturīgākās pazīmes



Vīngliemežu čaulas uzbūve



- Vīngliemezīm pēdas muskulis ir gaiša krāsā;
- Čaula ir izteikti brūna ar gaišāku svītrojumu;
- Visu sezonu čaula ir cietas konsistences;
- Vīngliemežu gaļai ir patīkama garša, bez rūgtuma pazīmēm;
- Gliemeža vidējais svars ir 30-40 grami;
- Čaumalas vidējais platums 3,5-4,5 cm;
- Vairošanās notiek no maija līdz septembrim.



- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Čaula | 13. Dzimumatvere |
| 2. Akna | 14. Vīrišķie dzimumorgāni |
| 3. Plauša | 15. Sievišķie dzimumorgāni |
| 4. Anālā atvere | 16. Gļotu dziedzeris |
| 5. Elpošanas atvere | 17. Olvads |
| 6. Acs | 18. „Mīlas bultu” maisiņš |
| 7. Tausteklis | 19. Pēda |
| 8. Smadzeņu gangliji | 20. Diafragma |
| 9. Siekalu izvadkanāls | 21. Diafragma |
| 10. Mutes atvere | 22. Sirds kambaris |
| 11. Guza | 23. Niere |
| 12. Siekalu dziedzeris | 24. Kunģis |

2.1. Vīngliemežu morfoloģiskās pazīmes

Latvijā audzētā parka vīngliemeža (zinātniskais nosaukums – *Helix pomatia* Linnaeus, 1758) ķermenis ir 6-8 cm garš, mugurpusē atrodas asimetriska, parasti ar 5-6 vijumiem uz labo pusi sagriezta čaula, kurai ir skaidri norobežoti vijumi. Vidukli apņem īpaša ādas kroka – mantija. Starp mantiju un gliemeža ķermeni ir mantijas dobums, kurā atrodas iekšējie orgāni. Dzimumbriedumu vīngliemeži sasniedz 3 gadu vecumā, kad čaulas augstums sasniedzis 3 – 5 cm, bet vijumu skaits 4.5 – 5. Viena pieauguša gliemeža svars ir vidēji 18 – 20 g, čaulas svars 8 grami.

Čaulas krāsa ir no gaiši brūnas līdz pelēcīgi baltai, var būt vairākas tumšākas joslas, virsma ir ar samērā rupju, neregulāru rievojumu. Jauno gliemežu čaulai ir divi vijumi un tā ir 3.5 – 4mm augsta. Līdz ziemošanai čaulas augstums pieaug vidēji līdz 10mm un izveidojas trīs vijumi.

Gliemezim pieaugot (3 – 4 gadu vecumā) čaulas un ķermeņa augšana apstājas un sāk veidoties „čaulas lūpa”- gaiša, uzbiezināta apmale čaulas pamatnē, pēc kuras iespējams noteikt mīkstmieša vecumu.

Greimošanas sistēma sākas ar mutes atveri, turpinās ar rīkli, kurā atrodas žoklis un rīvīte(radula) ar zobīņiem barības nogriešanai un sasmalcināšanai, barības vadu, guzu, nelielu maisveida kuņģi un zarnu. Kuņģi apņem spēcīgi attīstītas aknu daivas, kuras piepilda čaulas spirāles augšējās vijumus un ieņem to formu.

Elpošanas orgāns – plauša, caur kuras daudzo asinsvadu plānajām sienām notiek gāzu apmaiņa. Elpatvere atrodas ķermeņa labajā pusē blakus anālajai atverei.

Asinsrites sistēma – vaļēja, kas nozīmē, ka asinis – hemolimfa no sirds plūst pa asinsvadiem, kuri vēlāk atveras saistaudu lakūnās mantijas dobumā. Gliemežiem ir divkameru sirds, kuru apņem perikards. Hemolimfa satur gaišzilu asins pigmentu – hemocianīnu, kas saista un transportē skābekli. Hemolimfa veic ne tikai vielu maiņas gala produktu transporta funkciju, bet arī kalpo kā hidrostatisks skelets – muskuļiem saraujoties, rodas spiediens uz hemolimfu, kā rezultātā dzīvnieks var mainīt ķermeņa daļu formu (taustekļiem, dzimumorgāniem).

Izvadorgāns – nefrīdijs, jeb niere atrodas blakus sirdij. Ekskrēcijas produkti urīnskābes piciņu veidā ik pēc 14-20 dienām tiek izvadīti ārējā vidē.

Nervu sistēma ir gangliju (īpašu nervu šūnu grupu) tipa un sastāv no 5 gangliju pāriem (cerebrālie, pedālie, bukālie, pleirālie, parietālie) un viena atsevišķa ganglija (viscerālais).

Dzimumsistēma ir ļoti komplicēta, tās galvenā sastāvdaļa – hermafrodītiskais dziedzeris, kurā veidojas gan olšūnas, gan spermatozoīdi. Kaut gan katram īpatnim ir gan vīrišķie gan sievišķie dzimumorgāni, dzīvnieka anatomiskā uzbūve ir tāda, ka gliemezim pašapaugļošanās fiziski nav iespējama. Tādēļ, lai notiktu apaugļošanās, nepieciešami divi īpatņi. Gliemeži izpilda abas lomas vienlaicīgi un apaugļo viens otru.

Vīngliemežu pārošanās

4.attēls



2.2. Vīngliemežu vairošanās un attīstība

Pavasārī – aprīļa beigās un maija sākumā, kad vīngliemeži ir pamodušies no ziemas guļas, tie kļūst aktīvi, meklē barību un sāk pāroties. Vīngliemeži ir hermafrodīti, tas nozīmē, ka katrs gliemezis vienlaikus var pildīt kā vīriešu, tā arī sieviešu kārtas īpatņa lomu. Kopulācija notiek, diviem gliemežiem salipinoties kopā ar pēdām. Sevišķa nozīme ir tā saucamajām „mīlas bultām” – īpašām kalcija karbonāta adatiņām, ar kurām gliemezis kairina partneri pārošanās laikā, tā nodrošinot aktīvu kopulāciju.

Gludas un irdenas augsnes virskārtā vīngliemeži ar galvas riņķveidīgām kustībām izveido 6 līdz 7 cm dziļu bedrīti, vienlaicīgi ēdot augsni un pilnīgi izlaižot to caur zarnu traktu. Olas tie dēj ar 15 – 30 minūšu intervālu (attēli 5,6,7). Gliemezis, daļēji ieracies augsnes virskārtā, virs bedrītes pavada 20 līdz 30 stundas. Dējumu bedrītes gliemeži rok no maija beigām līdz augusta sākumam. Kopumā vienā bedrītē tiek izdētas 20 –30 olas, kuru attīstība pie optimālās temperatūras +15 līdz +20°C ilgst 35 – 50 dienas. Vienas olas svars ir 0.1 – 0.2 g., diametrs 5 – 6 mm. Mazuļu šķilšanās notiek, pārgraužot olas apvalku. Izšķīlušies mazuļi apēd olas apvalku un arī pārējās, vēl neattīstījušās olas. Jaunie gliemeži no dējuma bedrītes iznāk pēc 8 – 10 dienām un sāk baroties ar augu barību. Mazuļu čaulai ir divi vijumi un tā ir 3.5 – 4mm augsta. Līdz ziemošanai čaulas augstums pieaug vidēji līdz 10mm un vijumu skaits līdz 3. Vīngliemežu dzīves ilgums ir vidēji 5 – 6 gadi, bet var sasniegt arī lielāku vecumu (zināmais garākais mūža ilgums ir 30 gadi).

Vasarā gliemežiem bīstams ir karsts un sauss laiks. Lai novērstu lielos šķidrums zudumus ar gļotām pārvietošanās laikā, un pasargātu organismu no bojāejas, gliemeži sausuma periodā dodas „vasaras guļā” – ieraujas čaulā un tās ieeju norobežo ar plānu gļotu plēvīti.

Rudenī, kad gaisa temperatūra naktīs ir zem + 8°C, vīngliemeži sāk meklēt ziemošanas vietas. Ziemu gliemeži pārlaiž, ierakušies augsnē 5 – 10 cm dziļumā. Čaulas atvere tiek aizvākota ar kalcija karbonātu saturošām gļotām, no kurām veidojas cietas konsistences 1mm biezs „vāciņš” – epifragma. Vīngliemeži ir ļoti izturīgi pret pazeminātu apkārtējās vides temperatūru un īslaicīgi (laboratorijas apstākļos) spēj izturēt pat – 130°C.

5.attēls

Olu dēšana



6. attēls

Vīngliemežu oļiņas



7.attēls

Mazuļu šķilšanās



2.3. Gliemežu produkcijas raksturīgākās īpašības

Ir vairāki produkcijas veidi, ko iespējams iegūt no vīngliemežiem:

- **gaļa**, kas ir ļoti mīksta konsistences un ar teicamām organoleptiskām īpašībām. Latvijas audzētavās iegūtā vīngliemežu gaļa satur par 1.2 % vairāk polinepiesātināto ω -6 un ω -3 taukskābju un par 0.3 % mazāk nevēlamās miristīnskābes nekā savvaļas gliemežu gaļa. Kopproteīna daudzums ir no 12% - 14% un holesterīna līmenis no 107mg% - 150 mg% (LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta „Sigra” bioķīmisko analīžu dati).

- **čaula**, kas pamatā sastāv no kalcija karbonāta un ragvielai līdzīgas vielas - aragonīta un ko samaltā vai sasmalcinātā veidā var izmantot kā piedevu dažādu sugu dzīvnieku barībai.

- gliemežu **glotām** un asinīm – **hemolimfai** ir plašs pielietojums farmācijā un kosmētikā. Bioloģiski aktīvās vielas, ko satur gliemežu gaļa padara to ne tikai par delikatesi, bet arī par izejvielu farmaceitiskajai rūpniecībai.

Anglijā ražo ekstraktu, kas palīdz saglabāt spēkus un modrību cilvēkiem ekstremālās situācijās. Čīlē izgatavo gliemežu ekstraktu, ko izmanto kosmētikā dabīgai bojātu ādas apgabalu atjaunošanai. “Elicina” kosmētikai nav analogu un tās sastāvs ir unikāls, jo tas satur 80% gliemežu sekrētu. Pierādīts, ka gliemežu preparāti neitralizē nevēlamus antibiotiku blakusefektus.

3. Vīngliemežu audzēšanas metodes Latvijā

Latvijā vīngliemežus audzē iežogotās platībās – īpašos aplokos (voljēros), kuri ierobežoti ar dažāda veida materiāliem. Visbiežāk tiek izmantoti kokmateriāli un polietilēna plēve, kuru ierok zemē 30-40 cm dziļumā. Pašreiz Latvijā tiek ievesti un izmēģināti arī speciālie gliemežu audzēšanai paredzētie tīkli. Papildus iežogojumam voljēri tiek aprīkoti ar elektrisko ganu, kurš nodrošina 7-9 voltu līdzstrāvu. Voljēros tiek izvietoti koka barības galdi, kuri vienlaicīgi nodrošina vīngliemežim noēnojumu karstajās vasaras dienās. Uz barības galdiem katru vakaru tiek izlikta spēkbarība. Latvijā A/s „Saldus Labība” ražo speciālu spēkbarību vīngliemežiem. Audzētājs vienai tonnai vīngliemežu dienā izbaro 3 kg applaucētas un atšķaidītas spēkbarības. Spēkbarība audzētavās ir vīngliemeža galvenā barība, kuru dažādo ar augļiem un dārzeņiem, kā arī zāli, kuras sastāvā būtu ieteicami savvaļas augi, kuri īpaši garšo gliemežiem – nātres un dadži.

Vīngliemežu barošana notiek vienu reizi dienā, vakaros, kad zālē parādās rasa, un vīngliemezis kļūst aktīvs. Lai karstajās vasaras dienās vīngliemežiem netrūktu mitruma, audzētāji voljērus regulāri rasina ar ūdeni.

Vīngliemežu paraugsaimniecība Bauskas raj. Vecsaules pag. Z/S „Bērzkalni-Mazie”, īpašnieks Andris Rupkus



4. Vīngliemežu identifikācijas sistēma

Lai pareizi veiktu ciltsdarbu vīngliemežu audzēšanā, sistemātiski jāveic gliemežu audzētavu uzskaitē un identifikācija. Tas tiek darīts, katru saimniecību reģistrējot kā ganāmpulku un tam piešķirot individuālu ganāmpulka identifikācijas numuru.

Audzētājs veido aplokus, kuros tiek ievietots konkrēta gada perējums. Pie katra voljēra tiek piestiprināta plāksnīte, kurā ir informācija par dējumu (gada skaitlis).

5. Dzīvnieku izcelsmes reģistrācijas sistēma

Vīngliemeži tiek reģistrēti pa voljēriem. Pavasarī tīrā voljērā tiek ielaisti vaislas vīngliemeži, kuri dēj oliņas. Pēc dēšanas beigām viss vaislas materiāls tiek izlasīts, un voljērā paliek tikai konkrētā gada mazuļi. Audzētājs pēc viena kvadrātmetra metodes aprēķina, cik vīngliemežu ir attiecīgajā aplokā un izdara ierakstu ciltsdarba reģistrācijas žurnālā. Speciālā žurnālā reģistrē visu, kas notiek voljērā, t.i. izbaroto barības daudzumu, zaļbarības sastāvu, noēnojuma objektu biežību un veidu, laistīšanas metodi, barības galdu materiālu, kaitēkļus, kas apdraud dzīvniekus, u.c. novērojumus.

Visām audzētavām tiks sagatavoti un izsniegti vienāda tipa žurnāli, kuros ierakstus regulāri veiks katras gliemežu audzētavas īpašnieks. Tas būtiski atvieglos darbu speciālistiem, kuri apsekos šķirnes saimniecības.

7. Gliemežu ciltsvērtības noteikšana

Visās vīngliemežu audzēšanas saimniecībās, kuras nodarbosies ar ciltsdarbu, regulāri tiks veiktas gliemežiem izēdināmās barības un no gliemežiem iegūtās gaļas kvalitātes pārbaudes LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskā institūta „Sigra” sertificētā bioķīmijas laboratorijā. Barībā noteiks kopproteīnu, koptaukus, koppelņus, barības enerģētisko vērtību, makro- un mikroelementus, vitamīnus. Gaļā analizēs kopproteīnu, koptaukus, holesterīnu, kalciju, fosforu, aminoskābes un taukskābes. ZI „Sigra” tiks rīkotas Latvijā audzēto vīngliemežu gaļas degustācijas, kurās novērtēs gliemežu gaļas organoleptiskās īpašības. Audzētavās, veicot ciltsdarbu, vispirms tiks kontrolēts gliemežu mazuļu skaits. Uz 1m² – optimāli jābūt līdz 1500 gliemežu mazuļu. Pēc pieaugšo gliemežu pārvietošanas uz citu voljēru (skat. Nr.5. - Dzīvnieku izcelsmes reģistrācijas sistēma) sistemātiski kontrolēs mazuļu dzīvsvara pieaugumu, vēlāk arī pieaugušo gliemežu svara pieaugumu.

Vienam realizējamam vīngliemežim pārraudzības gada laikā jāsasniedz dzīvmasa vidēji 30 g. un čaulas diametrs 3cm.

8. Latvijas vīngliemežu realizācija un eksports

Jaunajām vīngliemežu audzētavām 2010. gadā tika pārdotas 13 tonnas vaislas materiāla. 2010. gada rudenī no Latvijas audzētājiem savāktas 7 tonnas vīngliemežu. Kurzemes novadā ir izveidota vīngliemežu pārstrādes ražotne, kurā gliemežus plānots apstrādāt līdz gatavai produkcijai un eksportēt uz Vāciju, Franciju un Skandināvijas valstīm, vienlaicīgi nodrošinot pieprasījumu Latvijas restorānu tīklā. Piedaloties starptautiskās izstādēs un gadatirgos, interesenti tiks iepazīstināti ar produktiem, kuri iegūti no Latvijā audzētiem vīngliemežiem.