

гається дещо кращий стан резерватів інших видів, а також ЛГР, виділених у першій групі лісів, на територіях природних заповідників, заказників, національних природних парків тощо. Ретельної уваги потребують високогірні резервати абсоригенних видів, особливо ялинових лісів, виходячи з виключно захисної і середовищтвірної ролі їх в екстремальних умовах, а також рідкісних, реліктових та інших цінних видів, мікропопуляції яких мають певні відмінності з аналогами, які зростають в інших умовах ареалу.

У даний час науковцями багатьох країн світу значна увага приділяється збереженню і відтворенню генетичних ресурсів цінних малопоширених видів. Це види, які становлять менше ніж 5 % покритої лісової площі. Незаслужене зменшення уваги до них може призвести до непоправних втрат генетичного потенціалу порід, що мають цінну деревину та плоди, відрізняються корисними лісівничими властивостями, відіграють ґрунтоутворюючу, ґрунто- і водозахисну роль, підвищують стійкість насаджень до несприятливих умов оточуючого середовища. Актуальна проблема збереження малопоширених лісових видів і для карпатського регіону та на прилеглих до нього територіях. Серед них, у першу чергу, варто назвати в'язи, клени, ясени, вільхи, плодови: черешня, яблуня, груша, а також дуже рідкісна в регіоні порода – горобина-берека.

Питання ведення господарства в лісових генетичних резерватах карпатського регіону з метою їх охорони і збереження виникло зразу ж після їх відбору у середині 80-х років. Але проблеми використання ЛГР у селекційних програмах постали лише в кінці 80-х – на початку 90-х років. Актуальними вони є і тепер.

У регіоні розглядаються наступні умови, що стосуються функціонування лісових генетичних резерватів:

- збереження їх *in situ* за сприятливих умов;
- заміна на рівноцінний лісостан молодшого віку. Іншими словами – заміна ЛГР, який втрачає свої функції через відмирання перестарілих дерев, кліматичні аномалії та вплив антропогенних (в т. ч. техногенних) факторів, його ж природним відновленням, тобто "омолодження" резервату за допомогою поетапних лісовідновних рубок із максимальним збереженням різновікової та горизонтальної структури підросту;
- збереження генетичного потенціалу ЛГР *ex situ* різними методами – створенням банку насіння, плантацій, лісових культур. Останнє передбачає використання посадматеріалу, вирощеного з насіння максимально можливої кількості дерев ЛГР та самосіву (з під намету лісу, а також школованого).

При використанні самосіву слід визначити оптимальні умови залежно від еколого-біологічних особливостей кожного виду для обсіменіння площ, проростання насіння, подальшого росту потомства тощо. Іншими словами, необхідне подальше вирішення питань щодо покращення використання генетичних ресурсів у селекційних програмах і для потреб насінництва.

Науковий та практичний досвід свідчить, що для попередження катастрофічних втрат лісових генетичних ресурсів в регіоні необхідно також провести такі термінові заходи, а саме:

- домогтися включення лісових генетичних резерватів до списку об'єктів, що належать до природно-заповідного фонду, що сприятиме виконанню статті 10 Закону України "Про мораторій на проведення суцільних рубок на гірських схилах в ялицево-букових лісах Карпатського регіону";
- впровадити розроблені УкрНДІґіріліс "Вказівки з виділення лісового генетичного фонду, селекції і насінництва в Українських Карпатах", які є керівним регіональним документом до часу розробки та прийняття стратегії із збереження і відтворення генетичного фонду лісових порід;
- заборонити працівникам лісового господарства і лісовпорядкування проводити заміни деревостанів ЛГР іншими насадженнями, призначати і проводити господарські заходи, які можуть порушувати хід природних еволюційних процесів (особливо різні види рубок), без належного наукового обґрунтування, без відома наукових установ та зональних лісонасінних станцій (ЗЛС);
- зобов'язати працівників лісового господарства на місцях проводити регулярні спостереження за динамікою змін складу ЛГР, їх структури і формового різноманіття з інформуванням про це наукових установ;
- зобов'язати наукові установи в зоні своєї діяльності періодично переглядати та уточнювати заходи із збереження, відновлення та раціонального використання ЛГР у процесі поглиблення наукових досліджень;
- виділити охоронні зони ЛГР (де їх ще не виділено) з метою ведення там ошадливого (охоронного) господарювання, спрямованого на підтримання формової та селекційної структури насаджень, їх задовільного санітарного стану тощо.

Слід констатувати, що в регіоні і на прилеглих територіях відібрані значні генетичні ресурси, які необхідно постійно впорядковувати, вивчати і раціонально використовувати. Ще залишаються не вирішеними окремі питання використання лісових генетичних ресурсів у селекційно-насінницьких програмах, випробуванні кандидатів у сорти на базі ЛГР, плюс-насаджень і клонових плантацій.

Вивчення різноманітних аспектів збереження і відновлення генетичних ресурсів, а також вирішення селекційно-насінницьких проблем для створення лісів майбутнього показало, що на часі перехід від окремих розробок до створення цілісної державної програми ефективного збереження, відновлення і раціонального використання генетичних ресурсів методами *in situ* та *ex situ*, сортоведення і виробництва селекційного посадматеріалу абсоригенних та інтродукованих лісових видів.

УДК 634.0.181.32:631/4/41

Аспірі. Г.Я. Боратинська* – УкрДЛТУ

ФОРМОВА РІЗНОВИДНІСТЬ ЛІЩИНИ НА РОЗТОЧЧІ

З метою відбору господарсько-цінних форм ліщини звичайної для широкого впровадження їх у промислові горіхові плантації, вивчено формову різноманітність виду в умовах Розточчя. Охарактеризовані форми ліщини звичайної можуть бути використані для виведення нових сортів фундука в умовах Розточчя.

* Наук. керівник: проф. Г.Т. Криницький, д-р біол. наук – УкрДЛТУ

Doctorate. G.Ya. Boratyn's'ka – USUFWT

The form of kind *Coryllus avellana* L. in Rostochia region

With view selection of economic-valuable nutwood forms usual for wide them incultation into industrial nut plantations, learned an appearance variety in conditions Rostochia. Characterized nutwood forms usual can be gone for hatch of new sort nuts in conditions Rostochia.

У природних заростях ліщина звичайна (*Coryllus avellana* L.) дуже різноманітна за своїми біологічними і господарськими ознаками. Немає двох кущів з абсолютно однаковими горіхами. В абсолютно однакових умовах росту два кущі, які ростуть поряд, мають зовсім різні листові пластини, в одного куща чітко виражені обернено яйцеподібні блискучі, в іншого – значно менших розмірів, округліші з незначним опушенням.

Найбільш ефективним методом створення нових високоцінних сортів ліщини є міжвидова гібридизація. Вивченням формової різноманітності ліщини в різних регіонах займалися такі дослідники як: Л.А. Смолянинова, Р.Ф. Кудашова [5], П.І. Джаукштас [3], Ф.С. Комаров [4], Ф.Н. Денисова [2] та ін.

Для визначення різноманітності форм ліщини звичайної нами були закладені пробні площі за загальноприйнятою в таксації методикою [1]. Збирали горіхи протягом двох сезонів (2000 і 2001 рр.) зі всіх кущів, що плодоносять на пробній площі, а також за межами пробних площ. Зібрано певну кількість горіхів з 128 кущів. Коротка характеристика по різних формах наведена в табл. 1, а морфологічні ознаки на рис. 1.

Табл. 1. Основні показники, що характеризують форму горіхів ліщини звичайної

№ п/п	Форма горіхів	Кількість горіхів у суплідді, шт.	Середні розміри горіха, мм			Зустрічність, %
			довжина	ширина	товщина	
1	Редькоподібна	1-3	14,4	17,5	15,7	4
2	Еліпсоподібна	3-4	18,7	18,4	16,1	2
3	Овальна	1-5	20,3	15,2	12,9	7
4	Бочкоподібна	1-2	15,2	15,5	12,7	13
5	Округла	1-5	15,5	14,4	12,0	21
6	Обернено яйцеподібна	3-9	17,8	11,6	10,2	4
7	Видовжена	1-4	18,5	13,8	12,1	7
8	Обернено трапецієподібна	2-7	18,0	14,7	12,1	12
9	Циліндрична з гострим вершком	1-6	18,1	14,1	11,8	30

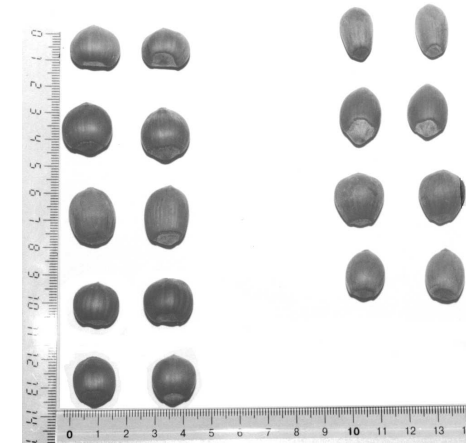


Рис. 1. Морфологічні ознаки різних форм ліщини звичайної: 1 – редькоподібна; 2 – еліпсоподібна; 3 – овальна; 4 – бочкоподібна; 5 – округла; 6 – обернено яйцеподібна; 7 – видовжена; 8 – обернено трапецієподібна; 9 – циліндрична форма з гострою верхівкою

1. Форма горіхів *редькоподібна* з плоским дном і гострою верхівкою світло-коричневого кольору, опушені. Горіхи великих та середніх розмірів довжиною від 12 до 17,1 мм і діаметром від 11 до 18,8 мм. Ростуть по 1-3 шт. в одному суплідді, обгортка закриває горіх майже повністю, зубчики обгортки дрібно розсічені. Листки великі, темно-зеленого кольору, опушені на довгих черешках, майже квадратної форми з гостро витягнутою верхівочкою, середні розміри листка 7,8 на 8,3 см. Серед горіхів цієї форми пошкоджених не виявлено. Дана форма горіхів трапляється дуже рідко. Від загальної кількості кущів становить 4,0 %.

2. Горіхи *еліпсоподібної* форми з гострим вершком і гострим опушеним дном, коричневого кольору зі світло-жовтими поздовжніми смужками, до половини блискучими, а вершок опушений. Горіхи великі довжиною від 17,9 до 19,8 мм, і діаметром від 15,7 до 18,8 мм. Ростуть по 3-4 шт. в одному суплідді. Обгортка огортає горіх повністю і більша за горіх на 1-2 мм, глибоко розсічена з широкими зубчиками. Листки великі округлої форми з гострими кінчиками темно-зеленого кольору на коротких опушених черешках. Середні розміри листової пластини довжиною 8,3 см і шириною 7,2 см. Частка пошкоджених горіхів становить 1 %. Дана форма трапляється дуже рідко. Від загальної кількості кущів становить 2,0 %.

3. Горіхи *овальної* форми з мало збіжистим, інколи з майже плоским куполоподібним вершком і трохи опушеним дном, світло-коричнево-зеленкуватого кольору з чітко вираженими світлими поздовжніми смужками, до половини глянцевиими, а верх опушений. Горіхи великі, дуже рідко трапляються середніх розмірів, довжина їх від 14,8 до 22,9 мм, ширина від 12,2 до 17 мм. Виростають горіхи по 1-5 шт. у суплідді. Обгортка огортає горіх на три чверті довжини горіха, сама обгортка з вузькими дрібними зубчиками. Листки ве-

ліллі обернено яйцеподібної форми темно-зеленого кольору на довгих опушених черешках. Нижня сторона листка опушена. Середня довжина листка 10,2 см, а середня ширина 9,5 см. Дана форма від загальної кількості кущів становить 7,0 %.

4. Горіхи *бочкоподібної* форми більше схожі на квадрат. Якщо глянути на горіх зверху, то чітко видно, що він чотиригранний, як куб, або тригранний з плоским сидячим дном і плоским вершком. Горіхи темно коричневого кольору зі світлими поздовжніми смужками, вершки горіхів опушені і світліші від нижньої частини. Ширина горіха дещо більша за довжину і вона перебуває в межах від 12,9 до 17,4 мм, а довжина від 12,8 до 15,6 мм. Виростають по 1-2 шт. у суплідді. Обгортка велика, огортає горіх повністю і ще більша за горіх на 2-6 мм. Листки середні і дрібні овальної форми середня довжина 7 см і середня ширина 6,1 см. Листки брудно- зеленого кольору, опушені на довгих черешках. Від загальної кількості кущів дана форма становить 13,0 %. Морфологічні ознаки бочкоподібної форми показано на рис. 2.

5. Горіхи *округлої* форми з гострим, але не витягнутим вершком і таким же дном, знизу і зверху горіх однакової ширини, дещо сплюснутий, коричневого та темно – коричневого кольору. Горіхи дрібні, середні, довжина від 12 до 17,2 мм і ширина від 10,0 до 16,3 мм. Виростають по 1-5 шт. у суплідді. Обгортка огортає горіх повністю і більша за горіх на 2-5 мм, з широкими зубчиками. Листки важко описати з такою формою горіхів, на різних кущах різні листки, вони відрізняються за величиною листка, формою і розмірами. Від загальної кількості кущів дана форма становить 21,0 %.

6. Горіхи *обернено яйцеподібної* форми, світло-коричневого кольору, майже повністю опушені. За величиною всі горіхи майже однакових розмірів, довжина їх від 17,0 до 20,7 мм, ширина – від 10,1 до 12,9 мм. Виростають по 3-9 шт. у суплідді. Обгортка з дрібними вузькими зубчиками закриває горіх на 2/3 його довжини. Листки обернено яйцеподібні темно-зеленого кольору на довгих опушених черешках. Середня довжина 8,5 см, а середня ширина 7,2 см. Від загальної кількості кущів обернено яйцеподібна форма становить 4,0 %.

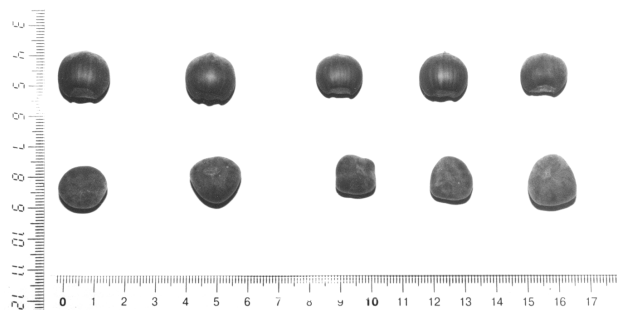


Рис. 2. Бочкоподібна форма горіхів ліщини звичайної

7. Горіхи *видовженої* форми з гострим витягнутим (сильно збіжистим) вершком і таким же дном, трохи сплюснутий, дно світлокоричневого кольору, а сам горіх коричневого кольору. Довжина горіха від 17,0 мм до 20,2 мм, а ширина від 13,0 до 16,0 мм. Обгортка з широкими зубчиками огортає горіх повністю. Виростають горіхи по 1-4 шт. у суплідді. Листки зеленого кольору, обернено яйцеподібні, на довгих опушених черешках, нижня частина листка також опушена. Середні величини листка: довжина 6,7 см, ширина 5,3 см. Від загальної кількості кущів становить 7,0 %.

8. Горіхи *обернено трапецієподібної* форми. Великі і дуже сплюснуті з плоским вершком і трохи витягнутим тупим дном, коричневого та світло-коричневого кольору з ледь помітними світлими смужками, з опушеним вершком. Довжина горіхів від 14,7 до 20,7 мм, ширина від 11,0 до 16,9 мм. Горіхи даної форми відрізняються величиною, на рис. 3 показано порівнюючу величину з великоплідного і дрібноплідного куща. Виростають по 2-7 шт. у суплідді. Обгортка з дрібними зубчиками, огортає горіх майже повністю, а деякі горіхи на три чверті довжини горіха. У кущів певних форм ліщини листки дуже різноманітні, відрізняються за величиною, формою і кольором. Від загальної кількості кущів обернено трапецієподібна форма становить 12,0 %.

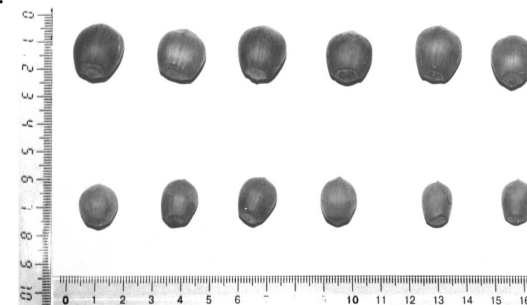


Рис. 3. Порівнюючі величини обернено трапецієподібної форми горіхів ліщини звичайної

9. Горіхи *циліндричної* форми з витягнутим, гострим вершком і трохи опушеним дном, коричневого кольору. Переважають горіхи середніх розмірів, хоча трапляються великі і дрібні. Довжина їх від 14,4 до 18,5 мм, ширина – від 9,9 до 15,6 мм. Виростають по 1-6 шт. у суплідді. Обгортка з дрібними зубчиками, закриває горіх від 2/3 довжини горіха до цілого. Достигають пізніше від інших форм (у середині вересня). Найбільше плодоносять. У кущів, на яких проростають горіхи даної форми, листки дуже різні навіть на одному кущі, а тим більше на такій кількості кущів. Від загальної кількості кущів зустрічність даної форми становить 30,0 %.

Більшість форм збігаються з формами, описаними Комаровим Ф.С. в лісах Полісся України [4]. На Розточчі зустрічаються декілька форм, яких немає на Поліссі, а саме це форми 1,2 і ще знайдено одну форму, яка не зустрічається в літературі, це форма 6.

Охарактеризовані форми ліщини звичайної можуть бути використані для виведення нових сортів фундука в умовах Розточчя.

Література

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 549 с.
2. Денисова Ф.Н. Особенности биологии плодоношения селекционных форм лещины в Тамбовской области: Автореф. дис...канд.с.х.наук: 06.01.05/ Всесоюз. НИ ин-т растениеводства им. Н.И. Вавилова. – Л., 1976. – 20 с.
3. Джанаушгас П.И. Формовое разнообразие лещины и лесоводственные основы организации хозяйства на лещину в широколиственных лесах Литовской ССР: Автореф. дис...канд. с.х. наук:/ Ин-т леса АН СССР. – М., 1958. – 20 с.
4. Комаров Ф.С. Лещина в лесах Полесья УССР, ее лесоводственное значение: Автореф. дис...канд. с.х. наук:/ Укр. с.х. академ. – К., 1965. – 20 с.
5. Кудашева Р.Ф. Разведение и селекция лещины и фундука. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 132 с.

Dr. Norbert Weber – Institute of Forest Economics and Forest Management Planning, Dresden University of Technology

CURRENT ISSUES OF GERMAN FOREST POLICY⁵

The main issues of nowadays German forest policy have been discussed in the paper, including questions of forest organization and organizational reforms, forest certification, National Forest Program, new societal demands to the forests and forestry sector.

Д-р. Норберт Вебер – Інститут Лісової Економіки і Планування Лісового Господарства, Дрезденський Технологічний Університет

Сучасні проблеми лісової політики Німеччини

Лісова політика Німеччини в значній мірі регулюється на рівні федеральних земель, однак вона охоплює і загальнодержавні проблеми. Одним із найбільш важливих питань лісової політики країни є сертифікація лісів. Пан-Європейська система сертифікації в країні є більш успішною порівняно з системою FSC. Наслідком впливу міжнародної лісової політики є створення на державному рівні та рівні окремих земель Національної Лісової Програми. Подією спрямованою назустріч вимогам суспільства до лісів і лісовласників став Самміт Німеччини з Лісів, проведений у 2002 р.

1. The Forest Resources of Germany

Germany possesses large forest resources. Forests cover about 10.7 million hectares, that is about one third of the country. However, in relation to the population of 80 million people, there are only 0.14 ha available per inhabitant. On average, the wooded areas consist of 66 % conifer forests and 34 % broadleaved forests. About 30-40 million cbm wood are harvested each year; the potential amounts to 57 million cbm. Forestry employs about 60.000 people and the wood working industry provides more than 700.000 jobs (cf. BMVEL 2001).

Forest decline and high nitrogen inputs to the soil are still an important threat to the forests. Moreover, some extreme climatic events caused a lot of dama-

ge during recent years. Especially the storms of 1990 and 1999 have to be mentioned that resulted in an additional offer of 75 million cbm and 30 million cbm, respectively. In regions with a large hoofed game population (for example in the Alps), the forest stands suffer from browsing and other negative influences.

2. Forest Organization and Organizational Reforms

Because of the Federal system, the primary responsibility for the forest resources lies with the Federal States, the so-called *Laender*. Thus, German forest policy means 15 different forest *policies*. However, there are some policies and programs at federal level. The latter comprise the National Forest Report of 1994, a Forest Policy Concept of 1996 and a variety of forest-related programs in specific areas, e.g. for the reduction of airborne pollution, conservation of genetic resources and promotion of renewable resources (BML 2000a).

The overall distribution of ownership is 46 % private forests, 34 % state forests and 20 % communal forests, i.e. forests in the property of towns and communes. According to latest estimations, the number of private forest owners amounts to 1.5 to 1.7 million; about 800.000 of them possess less than one hectare. A special situation is given in the eastern part of Germany where the five *Laender* administer between 14 and 30 % so-called *Treuhandwald*. These forests that comprised more than 700.000 ha at the beginning of the 1990s had been in state ownership during GDR times. Up to now, about 400.000 ha of these forests have been restituted or privatized (BMVEL 2001). At the moment, in Germany the future of public forests is discussed intensely (cf. figure 1).

Organizational Reforms of Forestry

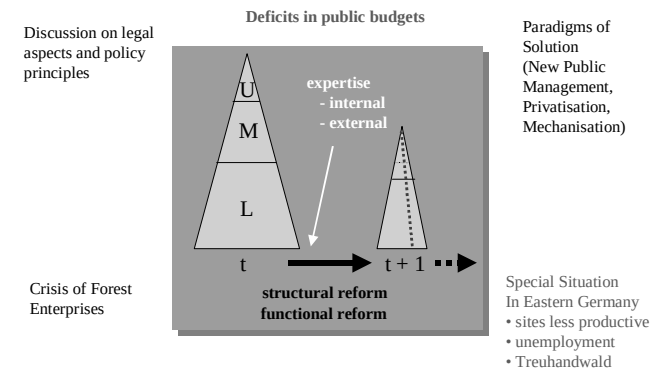


Figure 1. Organizational reforms

Mainly as a consequence of grave deficits in public budgets, during recent years *state forests* have been undergoing deep structural and functional reforms, including processes of rationalization, down-sizing and outsourcing. Staff is reduced at upper (u), medium (m) and lower (l) levels on the way to 'lean organizations'. In some cases, the medium level has been abolished and a separation bet-

⁵ Presentation at the International Scientific-Practical Conference "Forestry Researches in Ukraine", Ukrainian State University of Forestry and Wood Technology, May 22, 2002 (revised paper)