

2. Упродовж 1967-1997 рр. загалом спостерігалася позитивна тенденція до збільшення продуктивності деревостанів на 50-100 %. Проте впродовж останнього ревізійного періоду середні запаси букових, ялинових та ялицевих деревостанів трохи знизилися, в окремих випадках – навіть на 25 % (пристигаючі). Зникли пристигаючі та стиглі деревостани дуба. Очевидно, що це пов'язано з надто інтенсивним лісокористуванням та доглядовими рубаннями.
3. Із метою оптимізації екологічної ситуації в регіоні та покращання структури лісових ресурсів потрібно зменшити інтенсивність рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства. Для цього доцільно орієнтуватися на досягнення належних біометричних показників деревостанів у віці пристигання та стиглості: для бука формувати запас деревостану 300-400 м³, для ялиці – більше 500 м³. Щодо ялиників, то у зв'язку з їх висиханням та захворюваннями потрібно орієнтуватися на формування мішаних ялиново-ялицево-букових деревостанів, які є високопродуктивними і водночас більш стійкими до захворювань.

Література

1. Герушинский З.Ю. Типология лесов Украинских Карпат / З.Ю. Герушинский. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.
2. Голубець М.А. Геоботанічне районування Українських Карпат – основа раціонального природокористування / М.А. Голубець // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. – Сер.: Екологічний зб.: Екологічні проблеми Карпатського регіону. – Львів : Вид-во НТШ, 2003. – Т. 12. – С. 283-292.
3. Голубець М.А. Сучасні проблеми лісознавства, лісівництва та лісового господарства / М.А. Голубець // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2003. – Вип. 2. – С. 20-26.
4. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційні особливості та динаміка складу гірських ялиників Українських Карпат / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.4. – С. 12-27.
5. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика ялинових деревостанів Українських Карпат з урахуванням особливостей рельєфу / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.12. – С. 12-24.
6. Гриник Г.Г. Лісівничо-таксаційна характеристика букових деревостанів Українських Карпат з урахуванням орографічних особливостей / Г.Г. Гриник // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.11. – С. 71-82.
7. Мілевська С.Я. До історії освоєння біогеоценологічного покриву верхів'я басейну річки Лючки / С.Я. Мілевська // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. – Тематичний зб. Ін-т екології Карпат. – Львів : Вид-во "Ліґа-Прес". – 2002. – Вип. 4. – С. 65-69.
8. Мілевська С.Я. Сучасна трансформація лісів верхів'я басейну річки Лючки / С.Я. Мілевська // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : Вид-во НЛТУ України. – 2004. – Вип. 14.7. – С. 49-51.
9. Третяк П.Р. Приріст деревостанів старшого віку: екологічний аспект / П.Р. Третяк, Ю.І. Черневий // Доповіді НАН України. – 2011. – Вип. 6. – С. 203-208.

Милевская С.Я. Изменения структуры лесов горной части бассейна реки Лючки в течении 1967-2010 гг.

В течении последних 50 лет на месте прежних молодых древостоев бука сформировались преимущественно средневозрастные древостои. До 1997 г. в целом наблюдалась позитивная тенденция увеличения производительности древостоев на 50-100 %.

Однако, за последние 13 лет средние запасы буковых, еловых и пихтовых древостоев немного уменьшились, в отдельных случаях – даже на 25 % (приспевающие). Это, очевидно, обусловлено интенсивными рубками ухода за лесом. С целью оптимизации экологической ситуации в регионе и улучшения структуры лесных ресурсов следует ориентироваться на достижение надлежащих биометрических показателей древостоев в возрасте приспевания и спелости. Для древостоев бука желательно формировать запас 300-400 м³ · га⁻¹, для пихты – больше 500 м³ · га⁻¹.

Milevska S.Ya. Institute of ecology of Carpathians of NAN of Ukraine, scientific adviser is an academician M.A. Golubets'

Changes of the forests structure of mountain part of Lyuchki river basin over a period 1967 -2010

During to the last 50 years on the place of young forest with the advantage of beech, middle-aged trees are formed in general. To 1997 a positive tendency of productivity increasing of forest was observed on 50-100 %. However, for the last 13 years the middle supply of beech, spruce and silver fir trees was a bit diminished, on individual case on 25 % in ripening forests. Maybe it was caused by the intensive cleaning cutting of the forest. With the purpose of optimization of ecological situation in a region and improvement of the structure of the forest resources it is necessary to be oriented on achievement of the proper biometric indices of trees in ripening age. For the beech forest it is necessary to form the supply of 300-400 м³ · yr⁻¹, for a silver fir – more than 500 м³ · yr⁻¹.

УДК 630*232.311.3

Ст. наук. співроб. І.С. Нейко, канд. с.-г. наук;
наук. співроб. Л.В. Смашинюк; мол. наук. співроб. Ю.А. Єлісавенко –
ДП "Вінницька лісова науково-дослідна станція УкрНДЛГА"

ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ТА НАСІННЄНОШЕННЯ КЛОНІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (PINUS SILVESTRIS, L.) ФІНСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ВІННИЧЧИН

Досліджено збереженість, стан та насіннєношення сосни звичайної на клонівій насіннєвій плантації. Проведено порівняння інтенсивності формування генеративних органів клонів сосни фінського походження та місцевої популяції. Виявлено зв'язок зниження інтенсивності репродуктивних процесів із погіршенням стану дерев.

Ключові слова: клон, мікростробіли, насіннєношення, клонова насіннєва плантація.

Вступ. Клонові насіннєві плантації (КНП) відіграють ключову роль у забезпеченні селекційним репродуктивним матеріалом лісгосподарських підприємств [2, 5, 6]. Насамперед це стосується хвойних порід, інтенсивність насіннєношення яких є більш регулярною. КНП хвойних порід, які розташовані у північній частині ареалу, характеризуються значно нижчою насіннєвою продуктивністю. Це зумовлено несприятливими кліматичними умовами та недостатньою кількістю тепла [1]. З метою активізації насіннєношення клонів було закладено експериментальні КНП у південній частині ареалів поширення хвойних деревних порід. Одна із таких – КНП сосни звичайної фінського походження, яка створена в умовах Вінниччини. Плантацію сосни звичайної закладено у 1992-1993 рр. за участю науковців Вінницької лісової науково-дослідної станції. Із фінської сторони координування роботи здійснювали науковці Науково-дослідного інституту лісу Фінляндії (METLA).

Мета роботи – дослідити адаптаційну та репродуктивну здатність клонів сосни звичайної фінського походження в умовах Вінниччини.

Об'єкти досліджень. Клони сосни звичайної фінського походження та місцевої популяції, їх стан, інтенсивність утворення мікростробілів та насіннєношення.

Методика досліджень. Із часу створення плантацій проводили регулярні дослідження щодо приживлюваності клонів, адаптації та інтенсивності утворення шишок. У 2012-2013 рр. науковці станції виконали чергові роботи щодо оцінки стану та насіннєношення клонів. Стан клонів визначався за 5-бальною шкалою.

Вищий бал присвоювався клонам, які характеризувалися погіршенням стану згідно з методиками [3, 7]. Сухі дерева відносили до 5 категорії. Оцінку насіннієношення проводили за 5-бальною шкалою А.А. Корчагіна [4], згідно з якою вищий бал характеризував більш інтенсивне утворення шишок. Категорію стану та бал утворення шишок визначали для кожного дерева, включаючи місцеву популяцію.

Результати досліджень. Плантацію створено щепленими саджанцями сосни звичайної фінського походження із закритою кореневою системою та саджанцями сосни звичайної місцевої популяції. Загалом на плантації представлено 30 рамет фінського походження.

Проведений аналіз збереженості клонів на плантації сосни звичайної протягом 1993-1999 рр. засвідчив на їх незначний початковий відпад. Із усіх 400 представлених клонів фінського походження було відзначено всихання лише 5 (клони Е2257, Е620, Е2226, К294). Із них два клони Е2226, що може свідчити про їх низьку адаптативну здатність до місцевих кліматичних умов.

У 2012 р. проведено чергові обліки збереженості клонів на плантації. За здійсненими дослідженнями виявлено зростання відпаду дерев. За початкової кількості 413 клонів загинуло 22. Із представлених у середньому 13 клонів кожного походження загинув один. Незважаючи на це, на ділянці зберігся високий рівень збереженості дерев, який становить 94,8 % (табл. 1).

Табл. 1. Характеристика збереженості клонів сосни звичайної фінського походження станом на 01.09. 2012 р. (ДП Хмільницьке ЛГ, Літинське лісництво, кв. 35)

№ з/п	№ клону на схемі	Походження (шифр)	Всього, шт.	Відпад		Збереженість		
				шт.	%	шт.	%	коэф.
1	10	Е80	14	0	0,0	14	100,0	1,0
2	11	Е615А	12	0	0,0	12	100,0	1,0
3	12	Е616Д	14	0	0,0	14	100,0	1,0
4	13	Е618	10	0	0,0	10	100,0	1,0
5	14	Е620	12	2	16,7	10	83,3	0,8
6	15	Е627	13	0	0,0	13	100,0	1,0
7	16	Е636С	14	0	0,0	14	100,0	1,0
8	17	Е2226	15	0	0,0	15	100,0	1,0
9	18	Е709	13	1	7,7	12	92,3	0,9
10	19	Е729	11	1	9,1	10	90,9	0,9
11	20	Е1591	12	2	16,7	10	83,3	0,8
12	21	Е1881	13	0	0,0	13	100,0	1,0
13	22	Е1883	14	1	7,1	13	92,9	0,9
14	23	Е1944	12	1	8,3	11	91,7	0,9
15	24	Е2125	13	0	0,0	13	100,0	1,0
16	25	Е2131	10	0	0,0	10	100,0	1,0
17	26	Е2209	14	0	0,0	14	100,0	1,0
18	27	Е2254	14	0	0,0	14	100,0	1,0
19	28	Е2257	15	3	20,0	12	80,0	0,8
20	29	Е2312	12	4	33,3	8	66,7	0,7
21	30	Е2650	13	1	7,7	12	92,3	0,9
22	31	Е4039	13	0	0,0	13	100,0	1,0
23	32	К294	13	1	7,7	12	92,3	0,9
24	33	К684	11	0	0,0	11	100,0	1,0
25	34	К795	13	0	0,0	13	100,0	1,0

26	35	К801	15	3	20,0	12	80,0	0,8
27	36	К818	13	0	0,0	13	100,0	1,0
28	37	К912	13	1	7,7	12	92,3	0,9
29	38	К917	13	0	0,0	13	100,0	1,0
30	39	К919	13	0	0,0	13	100,0	1,0
31	40	місцевий контроль	13	0	0,0	13	100,0	1,0
Всього			413	22	5,2	391	94,8	0,9

За даними табл. 1, станом на 2012 р. загальний відпад клонів у розрізі представниць становив 1-4 дерева. Найвищий відпад був характерний для клонів Е2312 (33,3 %), Е2257 (20,0 %) К801 (20,0 %). Високий відпад встановлено також у клонів Е620 та Е1591 (відповідно 16,7 %). Більша частина клонів (Е729 із Е4039), зокрема місцевого походження, збереглися повністю. Інші частина клонів характеризувалася незначним відпадом у межах 7-8 %.

Коефіцієнт збереженості за співвідношенням частки живих клонів до їх початкової кількості, середня категорія стану та середній бал плодоношення є основними характеристиками щодо їх адаптації. За проведеним кореляційним аналізом виявлено слабкий зв'язок між збереженістю та станом клонів та збереженістю і плодоношенням (коефіцієнт кореляції становить –0,21 та 0,19 відповідно). Аналіз кореляційних залежностей засвідчив, що погіршення стану клонів не зумовлене їх низькою адаптаційною здатністю. Це могло відбутися внаслідок їх невдалого висаджування, наступного механічного пошкодження та інших причин.

Середня категорія стану клонів сосни звичайної становила 1,3 бала. Найкращим станом (1,1-1,2) характеризувалися клони Е80, Е627, Е709, Е881, Е1883, Е2209, Е2312 та місцевий контроль. Значно нижчу середню категорію стану (1,4-1,8) встановлено для клонів Е1591, Е2131. Середній розподіл відсоткових значень за категоріями стану вказує на переважання 2-ї (51,6 %) та 1-ї категорій стану (46,2 %). Частка дерев 3-ї та 4-ї категорій стану є незначною (1,9 %, 0,3 %). Найбільшим відсотковим переважанням 1-ї категорії стану відрізнявся місцевий контроль, а також клони Е709, Е2125, Е2312, Е80, Е627, Е2209, Е729.

За результатами проведених досліджень у 2012-2013 рр. встановлено, що середній бал утворення 2-річних шишок у 2011 р. становив 2,0 (табл. 2).

Максимальні значення (понад 3 бали) були у клонів Е80 та Е709. Вище середнього рівня (понад 2 бали) було насіннієношення у клонів Е618, Е620, Е729, Е1591, Е1881, Е2125, Е2209, Е2257, Е4039, К634, К818, К919. Мінімальне утворення шишок (1,3 бали) було зафіксовано у клонів Е1881, К634, К912. Контроль, який представляв клон місцевого походження, характеризувався рівнем насіннієношення 1,9 бала, що нижче від середнього значення на плантації.

Аналіз відсоткових значень свідчить про загальне переважання у 2011 році дерев із рівнем утворення шишок 2 бали (49,1 %). Орієнтовно однакову частку (20-24 %) становили дерева із рівнем насіннієношення 1 та 3 бали. Відсоток дерев із балом 4 становив близько 7 %. Частка дерев із рівнем утворення шишок 5 балів становила лише 0,3 %. За сумарною часткою дерев 1 та 2 балів більшість клонів характеризувалася нижчим показником, аніж місцевий контроль. Наявним низьким значенням насіннієношення відрізнялися потомства Е1881, К684, К912, Е636С. Незначна частка (до 10 % дерев) із максимальним насіннієношенням у 3 ба-

ли була характерною для клонів E1883, K294, E2131. Місцевий контроль за відсотковим розподілом рівнів утворення шишок наближався до середнього значення.

Табл. 2. Динаміка репродуктивної здатності клонів сосни звичайної фінського походження та місцевої популяції протягом 2010-2012 рр.

№ з/п	Походження (шифр)	Всього живих, шт	Середній бал утворення шишок за роками % (чисельник – рік проведення досліджень / знаменник – рік утворення 2-річних шишок)		
			2012/2011	2012/2012	2013/2013
1	E80	14	3,3	1,8	2,6
2	E615A	12	1,9	0,9	1,6
3	E616Д	14	1,9	1,7	2,0
4	E618	10	2,4	1,5	1,7
5	E620	10	2,1	0,9	2,1
6	E627	13	1,8	1,2	2,3
7	E636C	14	1,8	1,2	2,5
8	E2226	15	1,6	1,2	1,6
9	E709	12	3,1	1,8	2,7
10	E729	10	2,6	1,4	2,2
11	E1591	10	2,1	1,1	2,1
12	E1881	13	1,3	0,7	2,1
13	E1883	13	1,5	1,5	2,0
14	E1944	11	2,1	0,9	1,7
15	E2125	13	2,2	1,0	1,7
16	E2131	10	1,6	1,4	1,4
17	E2209	14	2,5	1,4	2,3
18	E2254	14	1,9	1,7	2,2
19	E2257	12	2,1	1,2	1,8
20	E2312	8	1,7	1,4	1,4
21	E2650	12	1,6	1,3	2,1
22	E4039	13	2,2	1,2	2,0
23	K294	12	1,6	1,2	1,9
24	K684	11	1,3	1,0	1,2
25	K795	13	2,8	1,1	2,0
26	K801	12	1,6	1,0	1,4
27	K818	13	2,3	1,7	2,3
28	K912	12	1,3	1,0	1,9
29	K917	13	1,7	1,0	1,1
30	K919	13	2,0	1,7	2,3
31	місцевий контроль	13	1,9	2,5	3,3
Середнє		12	2,0	1,3	2,6

Для контролю було характерним переважання частки дерев із утворенням шишок 2 бали (49 %) та 1 бал (21 %), а також незначним відсотком дерев із балом 3 (24 %) та 4 балів (6 %). Найкращим рівнем насінненості за співвідношенням частки участі дерев із високим рівнем (3 і більше балів) характеризувалися клони E 2209, E729, K795, E709, E80.

У 2012 р. середній рівень насінневої репродуктивної здатності клонів знизився до 1,3 балів. Найнижчим середнім рівнем насінненості (0,7-1,0 балів) характеризувалися клони E1881, E615A, E620, E1944, E2125, K684, K801, K912, K917. Порівняно вищим середнім рівнем утворення шишок (1,7-1,9 балів) відзначалися клони E80, E709, E616Д, E2254, K919. Найвищий середній бал (2,5) був у дерев місцевої популяції. Зниження рівня репродуктивної здатності клонів у

2012 р. було зумовлене збільшенням кількості дерев із відсутнім та низьким рівнем плодоношення (1, 2 бали). Згідно з відсотковим розподілом дерев за рівнем утворення шишок найгірші показники мали клони E615A, K684, E1944, E1881. Значно кращим розподілом характеризувалися клони E2254, E80, E709 та місцева популяція. Максимальною часткою дерев із високим балом насінненості (3 і більше) вирізнялися клони E2312, K919, K818, E709 та контроль.

За проведенням кореляційним аналізом виявлено помірну ступінь зв'язку між категорією стану на балом утворення шишок (коефіцієнт кореляції 0,36) що свідчить про тенденції до зниження інтенсивності насінненості внаслідок погіршення стану дерев.

Висновки. Клони сосни звичайної фінського походження характеризуються добрим станом (середня категорія стану 1-1,5 бали) та високою збереженістю (94,8 %) на плантації. Найкращою життєздатністю відрізняються рамети E80, E627, E709, E881, E1883, E2209, E2312 та місцевий контроль. Значно гірший стан встановлено у клонів E1591, E2131. Для клонів характерний низький середній бал насінненості 1,3-2,6. Дешо вищою насінневою репродуктивною здатністю відрізняються клони E80, E709 та дерева місцевої популяції. Клони E615A, E1881, K917 мають значно нижчий рівень утворення шишок. Тенденції щодо зниження інтенсивності насінненості пов'язані з погіршенням стану дерев.

Література

- Адрюшквичене И.С. Адаптивные свойства потомств экотипов сосны к различным условиям произрастания / И.С. Адрюшквичене, Л.В. Рилишис // Развитие селекции и генетики в лесохоз. произв. – М.: Изд-во "Искусство", 1998. – С. 7-8.
- Вересин М.М. Лесное семеноводство. / М.М. Вересин. – М.: Изд-во "Жизнь", 1963. – 157 с.
- Волосянчук Р.Т. Методичні підходи до оцінки об'єктів збереження генофонду листяних деревних порід in situ та їх сучасний стан у Лівобережному лісостепу України / Р.Т. Волосянчук, С.А. Лось, Л.О. Торосова та ін. // Лісівництво та агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Харків: Вид-во УкрНДЛГА. – 20. – 2003. – Вип. 104. – С. 50-57.
- Дербинок Ю.М. Лісове насінництво / Ю.М. Дербинок, М.І. Калінін, М.М. Гузь, І.В. Шаблій. – Львів: Вид-во "Світ", 1998. – 432 с.
- Молотков П.И. Селекция лесных пород. / П.И. Молотков, И.Н. Патлай, Н.И. Давыдова и др. – М.: Изд-во "Лесн. пром-сть", 1982. – 224 с.
- Правдин Л.Ф. Сосна обыкновенная. Изменчивость, внутривидовая систематика и селекция / Л.Ф. Правдин. – М.: Изд-во "Наука", 1964. – 191 с.
- Рекомендации по комплексной защите дубрав от повреждений вредителями, болезнями и усыхания // Сборник рекомендаций научно-технических и методических указаний. – Харьков, 1985. – 16 с.
- Рекомендації зі створення та експлуатації насінних плантацій сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.) першого та другого порядків лісонасінної бази найперспективніших інтродуктивних деревних рослин" / упор.: О.С. Мажула, Г.А. Шлончак, В.В. Митроченко, Л.І. Терещенко, Г.В. Шланчак // Рекомендації з питань лісового насінництва. – Харків, 2008. – 34 с.
- Шутяев А.М. Изменчивость хвойных видов в испытательных культурах Центрального Черноземья / А.М. Шутяев. – М.: Изд-во "Искусство", 2007. – 296 с.
- Shutyayev A.M. Nest of progeny of Scotch pine tree from Finland in Voronezh region / Proceedings of the IUFRO. – S. 2-18.
- Simposium Lithuanisa, Kaunas-Girionys, The Lithuanian Forest Research Institute, 1998. – Pp. 77-81.

Нейко И.С., Смаилюк Л.В., Елисаветко Ю.А. Оценка состояния и семеношения сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) финского происхождения в условиях Винниччины

Исследованы сохранность, состояние и семеношение сосны обыкновенной на клоновой семенной плантации. Проведено сравнение интенсивности формирования генеративных органов клонов сосны финского происхождения и местной популяции. Выявлена связь снижения интенсивности репродуктивных процессов с ухудшением состояния деревьев.

Ключевые слова: клон, микростробилы, семеношение, клоновая семенная плантация.

Neyko I.S., Smashnyuk L.V., Yelisavenko Yu.A. Estimation of condition and seed productivity of pine (*Pinus silvestris* L.) in the seed orchard of Vinnytsya area

The conservation, condition and seed productivity of pine in the seed orchard was carried out. A comparison of the intensity of the formation of generative organs pine clones Finnish origin and the local population was investigated. Connection of reducing the intensity of the reproductive processes of deterioration of the trees was determined.

Keywords: clone, micro-strobilus, seed productivity, seed orchard.

УДК 634.73:664.854

Проф. В.Д. Касіянчук¹, канд. техн. наук;
інж. М.В. Касіянчук; головний лісничий М.М. Ковач²

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛОДІВ КАЛИНИ ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Висвітлено можливості заготівлі калини в Івано-Франківській області і перспективи нарощування їх обсягів. Охарактеризовано лікувально-профілактичну цінність калини і запропоновано рекомендації з її використання. Подано характеристику калини як рослині і показано перспективи її вирощування в умовах Івано-Франківської області. Розроблено головні процеси перероблення калини на порошок. Пораховано ефективність використання валютних коштів, які ідуть на заготівлю фруктово-ягідних порошоків імпортного виробництва. На заготівлі, виробництві, транспортуванні показано можливість організації додаткових робочих місць.

Ключові слова: ефективність, лікувально-профілактичні, мікроелементи, вітаміни, харчова цінність.

Постановка проблеми. У кожної нації є своє улюблене дерево, яке символізує державу. Символ Росії – береза, Японії – сакура, Канади – клен, а України – калина.

У калині об'єднані корисність і краса. Немає такої хвороби, яку б не допомоглавилікувати калина, або продукція виготовлена на основі калини. Коли в сім'ї народжувалась дівчинка в Україні, існував звичай на подвір'ї висаджувати калину. Дівчинка і кущ калини росли разом, розцвітали, приносили радість своєю красою, а калина дарувала здоров'я. Ягоди калини вміщують багато органічних кислот, фосфор, магній, марганець, калій, мідь, алюміній, барій, стронцій, залізо, йод, вітаміни С, дубильних речовин. Цей унікальний набір мікроелементів дуже корисний для організму. Настояї калини мають заспокійливу, загальнозмцнювальну дію, допомагають у лікуванні спазмів судин, гіпертонії, неврозах. Квіти калини в народній медицині використовували в разі простуди для зниження температури, для полоскання при ангіні, бронхіті, трахеїті, відваром квітів добре промивати гнійні рани. Відвар кори використовують як заспокійливий і протизапальний засіб під час судом, істерії, а відвар коріння калини – від алергії, безсоння і ревматизму [3]. І

тому в умовах Івано-Франківської обл. назріла потреба збільшити заготівлю калини, наростити її обсяги і максимально використати для виробництва продукції лікувально-профілактичного призначення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спеціалісти Івано-Франківської асоціації "Карпатхарчпром" на основі калини розробили рецептури і технології на окремі продукти і напівфабрикати лікувально-профілактичного призначення. Учені Івано-Франківського національного медичного університету на основі калини розробляють нові високоефективні лікарські засоби. Кафедра економічної теорії ім. академіка З.О. Маніва Івано-Франківського університету права ім. Короля Данила Галицького спільно з фахівцями харчової промисловості і лісового господарства дослідили перспективи використання дикорослих плодів, ягід і грибів в умовах Прикарпаття для виробництва продукції лікувально-профілактичного призначення. Матеріали опубліковано в Науковому віснику Національного лісотехнічного університету України [4].

Виклад основного матеріалу. Калина росте у вигляді кущів, рідше деревця, досягає інколи висоти 3-4 метрів. Ство́бур дерева з бурою корою у тріщинах. Калина поширена на території Європейської частини країн бузьного Радянського Союзу, а також у Середній Азії і Західному Сибірі. Росте в низинних місцях, біля берегів рік і озер, утворюючи суцільні зарості [2]. Листя супротивне, трьох – п'яти лопатні, морщуваті, крупно зубчасті, зверху темно-зелені, знизу більш світлі, по жилках слабоопущені. Цвіте в травні-червні, інколи в липні, квітки – білі, зібрані в плоскі напівпарасольки, мають п'ять пелюсток з колесоподібним вінчиком, а бокові квітки значно більші від середніх. Плоди дозрівають у вересні і частково залишаються на кущах всю зиму. Ягода калини яскраво-червоного кольору, кулькоподібної форми зі сплюснутою крупною кісточкою, яка займає більшу частину ягоди калини. Смак калини має виражену гіркуватість, яка зникає після промерзання, а також стає приємним під впливом високої температури. Через наявність в калині валеріанової кислоти і інших специфічних з'єднань ягода має специфічний запах. У дикуму вигляді калина трапляється у сирих місцях, змішаних і листяних лісах, на поляних, узліссях, серед зарослів, кущів, на вирубах, у долинах рік, озер і боліт. Калину часто розводять як декоративну рослину в садах і парках. У світі нараховується більше 100 видів калини [1].

Калина є високоефективною сировиною для перероблення, а також слугує добрим компонентом у лікєро-горіччаному виробництві, її використовують в народній медицині. Наприклад, відвар з калини народна медицина століттями використовує як ефективний засіб для лікування початкової стадії гіпертонії. Настояї і відвар ягід допомагає в разі язви шлунка і дванадцятипалої кишки. Калиновий сік з медом використовують для лікування захворювань печінки, шлунка, а також для лікування окремих видів ракових захворювань. Настоянки калини лікують екземи, язви, фурункули і карбункули. Згідно з науковими дослідженнями плоди калини підсилюють скорочення серця і підвищують сечовипускання. Калина має широкий спектр користування в харчуванні. Наприклад різного роду підливи, приправи, сік з медом й ін. Рекомендують в сезон дозрівання заготовити сік калини, законсервувати його з медом і зберігати в холодильнику. Для нормалізації обміну речовин, забезпечення потреби організму у вітаміні С доцільно заморозити 1-2 кг калини і поступово використовувати, починаючи з ранньої весни. Із кори калини

¹ Івано-Франківський університету права ім. Короля Данила Галицького;

² Надвірнянський агропекістгосп Івано-Франківської області