

Література

1. Генсірук С.А. Ліси України / С.А. Генсірук. – Львів : Вид-во Наук. тов. ім. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. – 496 с.
2. Гірс О.А. Лісовпорядкування / О.А. Гірс, Б.І. Новак, С.М. Кашпор. – К. : Вид-во "Арстей", 2004. – 384 с.
3. Довідник з лісового фонду України (за матеріалами державного обліку лісів станом на 01.01.2011 року. – Ірпінь : Укрдержліспроєкт, 2012. – 130 с.
4. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів // Офіційний вісник України від 03.12.2010. – 2010. – № 90. – С. 93, Ст. 3203 (Додаток 35). [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10>.
5. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / под ред. А.З. Швиденко, А.А. Строчинского, Ю.Н. Савича, С.Н. Кашпора. – К. : Изд-во "Урожай", 1987. – 560 с.
6. Поварніцин В.О. Ліси українського Полісся / В.О. Поварніцин. – К. : Вид-во АН УРСР, 1959. – 207 с.

Матушевич Л.Н. Возрастная структура сосны обыкновенной Восточного Полесья Украины в зависимости от ее происхождения

Приведена возрастная структура насаждений сосны обыкновенной в зависимости от ее происхождения. Проанализировано распределение площади сосны обыкновенной по возрастным классам всех государственных предприятий лесного хозяйства, которые относятся к зоне Полесья, отдельно по областям. Сделано сравнение фактического распределения площади сосняков Восточного Полесья по возрастным группам с оптимальным.

Ключевые слова: Восточное Полесье, административная область, возрастная структура, насаждения сосны обыкновенной, происхождение, возрастные классы, возрастные группы, фактическое и оптимальное распределение.

Matyshevych L.M. Age structure of Eastern Ukrainian Polissya pine stands depending on their origin

An age structure of pine common stands is explored depending on their origin. Distribution area of pine forests with age class at all state forestry enterprises in the Polissya zone separately by regions is analyzed. The actual distribution area of pine forest in the Eastern Polissya is compared with optimal depending on age groups.

Keywords: Eastern Polissya, administrative region, age structure, plantations of pine common, origin, age classes and groups, actual and optimal distribution.

УДК 634.141.18.5474

Ассист. М.Ю. Осипов¹;
проф. Г.П. Леонтьяк², д-р с.-х. наук

НОВЫЕ ПЛОДОВЫЕ И ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ

Рассмотрены такие декоративно-плодовые растения, как облепиха крушиновидная, бузина черная, калина красная, рябина обыкновенная, айва японская, боярышник однопестичный. Приведены их ботанико-биологические особенности, описаны ценность плодов, ягод и других полезных частей растений, их использование в хозяйственном комплексе. Дана декоративная характеристика использования их при создании объектов озеленения и внедрения в лесные культуры.

Ключевые слова: переспевивные, декоративные, поливитаминные, плодово-ягодные растения, биологически активные вещества, внедрение в культуру.

¹ Уманский НУС;

² Приднестровский ГУ им. Т.Г. Шевченка, Молдова

Природа, окружающая человека своей волнующей божественной красотой, всегда влияла на его душу, порождая удивление, преклонение и восторг. Природа в лице растительного мира является для человека кладовой живого питания, содержания энергии, жизни витаминов и минеральных веществ [3]. Растительный мир природы всегда является для человека объектом искусств, объектом живописи, литературы и даже музыки.

Для обеспечения человека высококачественным и разнообразным питанием большое значение имеют плоды и ягоды, обладающие полезными вкусовыми и ценными питательными свойствами. В них имеются полноценные легко усваиваемые сахара, органические кислоты, минеральные соли, витамины, микроэлементы и другие полезные вещества необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека. Из 11 витаминов, содержащихся в плодах и ягодах, 7 – водорастворимых и 4 – жиротворимых. К первым относятся витамины С, Р, В, В9, доли А, РР, к последним – каротин, витамины Е, К, Б [7]. В них есть микроэлементы – железо, марганец, цинк, медь, калий, кобальт и йод. Источником пополнения запаса энергией жизни являются дикорастущие плодово-ягодные растения. По своим питательным ценностям и вкусовым качествам они зачастую превосходят культурные плодово-ягодные растения. Такие растения, как облепиха крушиноподібная, бузина черная, калина красная, рябина обыкновенная, айва японская, боярышник однопестичный и другие – настоящие природные витаминные концентраты.

Дикорастущие плодово-ягодные растения обладают многими ценными и полезными свойствами. Они не прихотливые к почве и уходу, зимостойкие, высокоурожайные. Многие из них успешно произрастают в таких почвенно-климатических условиях, в которых традиционные культуры растут плохо или совсем не развиваются. Плоды и ягоды этих растений можно потреблять в свежем виде, они пригодны для различных видов переработки в домашних условиях.

Облепиха крушиноподібная (*Hippophae rhamnoides* L.). Далеко не все ягодные растения удостоились столь большой чести и такой громкой славы, как этот неброский колючий кустарник. Особенно он привлекателен и красив осенью, когда тонкие веточки сгибаются от золотистых "початков" душистых плодов. Облепиха многолетний колючий кустарник высотой до 2-4 м или дерево до 5-10 м. Живет до 80 лет. Облепиха обладает сильно выраженной способностью образовывать многочисленную поросль, относится к семейству лоховых роду облепиховых. Род насчитывает 3 вида. У нас произрастает один вид облепиха крушиновидная. Корни облепихи ветвистые, длинные, размещены в основном в верхней почве (10-20 см.). Проникают в глубину до 120-140 см. [1].

Листья линейно-ланцетовидные, простые, очередные. Растения двудольные, цветки однодольные. При семенном размножении получается примерно 50 % мужских и 50 % женских растений. Мужские цветки серебристо-буроватые. Женские цветки желтоватые, размножаются по одному в пазухах листьев. Цвети и плодоносить начинает с 3-4 лет. Цветет в мае. Опыляется ветром и насекомыми. Цветки и плоды размещены в основном по периферии

на двухлетней древесине. Плод – сочная овальная костянка, желто-оранжевая или красная. Плоды созревают в июле-августе. Куст или дерево дает 3-10 кг плодов [5].

Облепиха к почве не требовательна, морозо- и засухоустойчива. Болезнями и вредителями повреждается редко. Растет облепиха на разных почвах, плотные почвы переносит плохо. Лучшие почвы рыхлые, водопроницаемые. Облепиха светолюбивая, сажают её в местах, защищенных от холодных северных ветров и сквозняков. Лучший срок выкопки и посадки сеянцев – весна. Облепиха размножается: семенами, корневыми отрезками, вертикальными и горизонтальными отводками, зелеными черенками и окулировкой. Применяют при использовании посадочного материала для мелиоративного облесения и лесозащитных полос в озеленении.

Для получения лучших высоковитаминных форм облепихи с лучшим вкусовым качеством плодов и лучшей её декоративностью, её размножают только вегетативным способом [1]. При создании посадок надо учитывать, что облепиха двудомное растение и при посадке необходимо на 4-5 женских растений брать одно мужское. Облепиха – это чудо поливитаминное растение. Плоды её приятные по вкусу, обладают полезными свойствами, обусловленными большим количеством в них ароматических и минеральных веществ. Содержащаяся в плодах глюкоза и фруктоза хорошо усваивается организмом человека.

В зрелых плодах содержится до 85 % воды от 2,25 до 12,8 % различных сахаров, 1,2-3,29 органических кислот, 0,15-0,30 % дубильных веществ и от 0,3 до 35 % пектиновых веществ. Многообразие витаминов: витамина С содержится от 50 до 600 мг %, витамин Р представлен флавонолами типа рутина и кварцистина, в свежих плодах его от 250 до 700 мг %. Количество провитамина А в плодах достигает 3-20 мг %, витамина Е 8-14,5 мг %, витаминов группы В от 1 до 1,5 мг %. В плодах достаточно линолевой кислоты из группы витамина F. В плодах содержится до 9 мг жирных масел, в котором имеется 160 мг % каротина и 180 мг % витамина Е. Ценные плоды своим облепиховым маслом. Используют листья, кору при изготовлении витаминного чая.

Большой интерес облепиха представляет как декоративное растение, листья и плоды этой культуры хорошо выделяются на фоне других древесных и кустарниковых растений. Ее используют часто с боярышником для посадки защитно-живых изгородей. Облепиха широко вводится в культуру. Это ценный плодово-декоративный кустарник.

Бузина черная (*Sambucus nigra* L.). Ветвистый кустарник до 2-6 м высоты, семейства жимолостных. Растет в Украине, на Кавказе, в Крыму, в Беларуси. Листья 20-25 см длиной, супротивные сидят на коротких черешках. Цветки мелкие, белые, обоеполюе собраны в щитовидные соцветия. Цветет в мае-июле. Плоды – темно-фиолетовая костянка. Созревают в августе. Бузина черная требовательна к богатым почвам, средне требовательна к влажности. Произрастает на открытых местах и в насаждениях в составе дубрав. Вводится в культуру при создании дубовых, сосновых насаждений. Лучше растет и

плодоносит на открытых местах. В лесных насаждениях создает заросли. Плоды являются хорошим кормом для птиц и животных.

Является красиво цветущим декоративным кустарником. Применяется в создании оригинальных композиций в парках, садах, скверах. Плоды ценные по содержанию полезных веществ. В их состав входят глюкоза и фруктоза, органические кислоты (уксусная, валериановая, кофейная, лимонная и др.), дубильные и красящие вещества.

Используют в народной медицине соцветия, кору и корни. Препаратам из бузины присуще мочегонное, потогонное, противовоспалительное, слабительное действие. Активизирует цветение. Молодые листья используют для лечения подагры, артритов, ревматизма, диабета, при болезнях глаз, ожирении. Цветки, листья и кора помогают при гомеопатии. Ягоды используют в питании. Добавляют их в пироги, вареники, компоты, варенье, желе. Цветки добавляют в тесто для улучшения вкусовых качеств. Корень варенный с бузины оказывает превосходную помощь кто болен водянкой [5].

Калина красная (*Viburnum opulus* L.). Это кустарник или небольшое дерево 2-3,5 м высотой с ветвистой кроной. Листья трехлопастные, крупные, зубчатые. Цветет в мае по июль, плодоносит в сентябре-октябре. Соцветие щитовидные, белые. Плод – красная, шаровидная костянка. Плоды долго остаются на кусте даже после опадания листьев. Начинает плодоносить с 5-6 лет. Разводят калину семенами, порослью, отводками, зелеными черенками, делением куста [9]. Калина произрастает почти повсеместно, на достаточно влажных почвах в лиственных и смешанных лесах, по берегам рек и озер. Участвует при создании культур дуба, плантаций и в декоративном строительстве.

Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.). Довольно распространенное растение, произрастающее в европейской части, Средней Азии и на Кавказе. Это дерево высотой до 15 м с сероватой корой. Рябина обыкновенная – лесной житель. Она любит богатые почвы и хорошо растет в дубравах – под пологом дуба или в редкостных сосновых насаждениях, с лиственницей и пихтой, под их пологом, на лесных полянах [2].

Рябина цветет в мае-июне. Цветки белые собраны в большие соцветия в форме зонтика, душистые. Плоды обыкновенные шаровидные, красновато-оранжевые, сочные, горькие на вкус. Созревают в сентябре. Цветки опыляются пчелами. Хорошо развитая корневая система. Плодоносит рябина с 12 лет. Самый высокий урожай у рябины наблюдается в 30-45 лет, с одного дерева можно собрать до 100 кг плодов. Рябина обыкновенная относится к светолюбивой породе, устойчива к заморозкам, болезням и вредителям.

Размножается рябина семенами, корневыми отрезками, отводками, черенками и прививкой. Плоды ценные витаминами и микроэлементами, много сахара, органических кислот (яблочная, лимонная). По содержанию витамина Р в 10 раз превосходит яблоки, лимоны и апельсины, содержит 780 мг %. Витамин С содержится в плодах 12,5 мг % [4].

Использование плодов рябины самое разнообразное: из них готовят варенье, мармелад, пюре, начинки, цукаты, настойки, наливки, вина, соки и др. Цветки сушат и употребляют к чаю. Плоды используют в конди-

терской промышленности. Рябина обыкновенная заслуживает большое широкое распространение как плодородное защитное и как красивое декоративное и полезное медоносное растение. Ее вводят в культуру при создании дубовых, сосновых насаждений. Ее сажают при озеленении, строительстве парков, скверов и садов. Создают чистые плантации.

Айва японская (*Chaenomeles japonica* (Thunb) Lindl). Этот ценный перспективный кустарник в настоящее время получил значительное распространение в озеленении приусадебных и садовых участков, в качестве декоративного и плодового растения. Айва японская (семейство розанных) – кустарник родом из Японии высотой 0,5-1,0 м с колочками до 2 см. Ветви широко распространенные, голые. Корневая система мочковатая, размещена в 10 см слое почвы. Листья блестящие, темно-зеленые, широкообратнояйцевидные, длиной 3-5 см, с большими прилистниками.

Цветки оранжево-красные крупные – до 4,0 см в диаметре, их бывает более сотни на одном кусте. Цветет с конца мая до половины июня. Плодоношение ежегодное. Урожай плодов – до 4 кг с куста. Плоды от зеленой до желтой, золотистой окраски, кислые, ароматные, созревают в сентябре. В культуре встречается по всей европейской части. Кустарник зимостоек, светолюбив, засухоустойчив, требователен к почвам. Хороший медонос. Ей характерно большое разнообразие форм, а поэтому при размножении следует обращать внимание на зимостойкость, крупноплодность, урожайность и биохимический состав плодов [10]. Размножается семенами, отводками, черенками и зелеными кустами. Осенью собранные и высеяны семена, весной дают дружные всходы. Сеянцы первого года достигают длины 30-40 см.

Айва японская вводится в культуру при создании плантаций и агролесоразводных посадок. Кустарник дает в кусте до 50-80 порослевин. Но при его формировании необходимо оставлять до 15 штук ветвей. Наилучшее цветение дают трехлетние ветви. В плодах айвы много хозяйственно-ценных качеств. Плоды содержат большое количество органических кислот (4-5 %), пектиновых веществ (0,6-2,6 %) и ароматических веществ. Витамина С содержится в плодах от 100-230 мг %, плоды не уступают черной смородине, в 5 раз превосходят лимон. Витамина Р в 10 раз больше, чем в яблоках (910 мг %). Получают очень вкусное варенье и повидло, готовят вина, соки, компоты, джемы, пастилу.

Айва японская очень красивый цветущий кустарник. Весной характерен крупными, ярко-красными цветками, летом – большими, плотными, кожистыми листьями, осенью – многочисленными лимонно-желтыми плодами. Используют айву японскую в озеленении, благоустройстве садов, парков, городов, сел.

Боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna* Jacq.). Широко распространенный лесной кустарник. Его считают плодовым и лекарственным кустарником. Он характерен ежегодным обильным урожаем, высоко вкусовыми качествами плодов, широким диапазоном созревания плодов, зимостойкостью, засухоустойчивостью, что позволяет разводить его довольно широко [2]. Боярышник относится к семейству розоцветных. Он характерен

многими видами до 1250 видов, распространен в США и Канаде. В диком виде и в культуре распространен в Европейской части, Средней Азии, Крыму и на Кавказе [1]. Он растет одиночно в лесных насаждениях дубрав, суборей, на опушках леса создавая густые заросли, склонах гор.

Кустарник или дерево до 14 м высоты, с плотной кроной. Ветви имеют много колючек. Кора гладкая серая. Листья очередные, яйцевидные или крученые, пильчатые или цельные. Окраска листьев от зеленых весной до желто-пурпурных осенью. Соцветие в виде щитка, белые или розовые. Продолжительность цветения 10-20 дней. Опыляется пчелами или ветром. Плоды созревают в сентябре-октябре. Плодоношение обильное, ежегодное. С одного куста можно собрать от 5 до 25 кг плодов. Плоды разной окраски от красных до оранжевых, от 0,8 до 3 см в диаметре. Плод – сочная костянка. Характерен высоким долголетием до 200-300 лет. Боярышник светолюбив. Растет и в насаждениях, но урожайность уменьшается.

Боярышник размножается семенами, отводками, корневыми отпрысками, черенками и прививкой. Однолетние сеянцы высаживают в школку, на второй год высаживают в культуру. Сеянцы боярышника используют при создании дубовых насаждений, плантаций. Широко применяется в декоративном садоводстве – в групповых и аллейных посадках, при создании живых изгородей. Растения удобны для стрижки и формирования газонов. Плоды ценны витаминами и минеральными веществами. В плодах содержится от 4 до 12 % сахара, в основном фруктоза. Пектиновых веществ содержится – от 0,6 до 1,7 %. Дубильных веществ – 0,8-1,8 %. В плодах содержится витамина С – 100 мг %, витамин Р – 350-680 мг %, каротин – 2-4 мг %. В семенах содержатся жиры – 27-40 мг %.

Цветки богаты эфирными маслами – 1,5 %. В плодах содержатся соли калия, кальция, фосфора и витамины тиамин, рибофлавин, холин. Плоды, листья, цветки боярышника, содержащие биохимические вещества, используют как лекарственное сырье при сердечнососудистых заболеваниях. Таким образом, большое количество дикорастущих плодово-ягодных растений заслуживает широкого внедрения в культуру, при создании ценных лесных древостоев из дуба и сосны, их можно применять при создании плантаций с использованием в лесном хозяйстве, на приусадебных и садовых участках при озеленении городов и сел, создании садов и парков.

Литература

1. Гаммерман А.Ф. Дикорастущие лекарственные растения СССР / А.Ф. Гаммерман, И.И. Гром. – М. : Изд-во "Медицина", 1976. – 238 с.
2. Гейдеман Т.С. Деревья и кустарники Молдавии / Т.С. Гейдеман. – Кишинёв : Изд-во "Карта молдовеняскэ". – 1968. – Вып. 3. – С. 169-170.
3. Дудченко Л.Г. Плодовые и ягодные растения – целители / Л.Г. Дудченко, В.В. Кривенко. – К. : Вид-во "Наука думка". – 1987. – 112 с.
4. Ермаков В.С. Лесные растения в вашем саду / В.С. Ермаков. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть". – 1988. – 30 с.
5. Ермаков В.С. Технология выращивания облепихи / В.С. Ермаков, В.В. Фаустов. – М. : Россельхозиздат, 1983. – С. 55-58.
6. Леонтьев Г.П. Лесоводственные свойства кизила его использование в условиях Кодру Молдавии : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук. – Львов, 1980. – 29 с.

7. Попов А.П. Лесные целебные растения / А.П. Попов. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть". – 1973. – 191 с.

8. Рыбницкий Н.А. Дикорастущие плоды и ягоды / Н.А. Рыбницкий, Н.С. Гаврилова. – Л. : Лениздат. – 1969. – С. 152-154.

9. Чтух А.И. Особенности роста и плодоношения актицидии, калины, кизила в условиях Подолья УССР / А.И. Чтух // Состояние и перспектива развития редких садовых культур в СССР. – Мичуринск. – 1989. – С. 10-12.

10. Шапиро Д.К. Дикорастущие плоды и ягоды / Д.К. Шапиро, В.А. Михайловская, Н.И. Манцедо. – Минск : Изд-во "Урожай". – 1981. – 91 с.

Осіпов М.Ю., Леонтяк Г.П. Нові плодови і декоративні рослини

Розглянуто такі декоративно-плодові рослини, як обліпіха крушинова, бузина чорна, калина червона, горобина звичайна, айва японська, глід однонаточковий. Наведено їх ботаніко-біологічні особливості, цінність плодів, ягід та інших корисних частин рослин, їх використання в господарському комплексі. Наведено декоративну характеристику використання їх для створення об'єктів озеленення та впровадження в лісові культури.

Ключові слова: перспективні, декоративні, полівітамінні, плодово-ягідні рослини, біологічно активні речовини, впровадження в культуру.

Osipov M.Yu., Leontyak G.P. New fruit and ornamental plants

In the article are examined such ornamental fruit plants as Sea-Buckthorn, Sambucus nigra, Red Viburnum, Rowan Ordinary, Japan Quince Tree, Crataegus monogyna. Their biological and botanical peculiarities and values of fruits, berries and other useful parts of the plants, their use in national economy are given. The ornamental characteristic of their use in the creation of gardening objects and introduction them into the forest cultures is given.

Keywords: decorative, watering, fruit-and-berry plants, biologically active substances, implementation into culture.

УДК 630*187

Аспір. О.О. Погрібний;

доц. В.Я. Заячук, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ТИПОЛОГІЧНА ОЦІНКА СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Проведено натурні обстеження та інвентаризацію лісостанів сосни звичайної в Українських Карпатах, встановлено їх типологічну структуру. Соснові деревостани поділено на корінні та похідні. Рекомендовано додатково виділити серед існуючих соснових типів лісу в Карпатах чотири типи. Подано детальну схему розподілу соснових деревостанів за походженням.

Ключові слова: Українські Карпати, сосна звичайна, релікт, походження, корінні та похідні типи деревостану, тип лісорослинних умов.

Потреба підвищення продуктивності лісових насаджень України змушує лісівників диференційовано, залежно від різних економічних та лісівничих умов, вести лісове господарство на лісотипологічній основі. Саме тому правильне визначення та встановлення відповідних типів лісу є одним з основних завдань таксаторів та науковців, що впливає на подальше планування лісогосподарських заходів.

Метою нашої роботи є проведення типологічного аналізу природних соснових лісів на території Українських Карпат та встановлення чіткої типологічної структури реліктових соснових деревостанів шляхом використання

власних досліджень, висновків наших попередників та лісоінвентаризаційних матеріалів лісовпорядних експедицій.

Лісотипологічній проблематиці лісостанів сосни звичайної в Карпатах присвячені наукові праці низки українських вчених. Так, С.В. Шевченко [10] на основі детальної характеристики соснових лісів наводить їх типи лісу та лісотипологічну схему, а також вказує на відносну стабільність їх площі та відсутність тенденцій до її збільшення. У своїх дослідженнях автор поділяє соснові ліси та їх типи залежно від екологічних умов на:

- А (бори), де переважає сосна звичайна та наявна незначна домішка берези повислої та берези пухнастої. Тут трапляються трофотопи від A_2 до A_5 ;
- В (субори), де переважає сосна звичайна з достатньою часткою смереки звичайної та берези повислої і незначної кількості ялиці білої. Тут наявні трофотопи від B_2 до B_5 , причому B_3 є переважаючим серед усіх реліктових соснових лісів;
- С (складні субори чи сугруди) представлені єдиним типом лісу C_3 -яцсмС, який є дуже рідкісним. Трапляється він у Голятинській та Татарівській ценопопуляціях, в яких спостерігаємо через покращення ґрунтових умов зміну лісових порід. Тут тінювистривалі породи витісняють сосну шляхом формування другого щільного ярусу, який унеможливує природне відновлення реліктової сосни звичайної.

Вивчаючи лісотипологічні закономірності формування соснових типів лісу, З.Ю. Герушинський [3] заклав п'ять пробних площ в умовах свіжого бору, десять пробних площ в умовах вологого бору та відповідно двадцять дві, шість та чотири пробні площі в умовах свіжого, вологого та сирого субору. На основі проведених досліджень З.Ю. Герушинський [3] вважає соснові типи лісу інтразональними для Покутсько-Марморорських Карпат.

Яцик Р.М. [11] на основі виконання досліджень наводить найпоширеніші типи лісів сосни звичайної реліктового походження в Українських Карпатах. Це вологий карпатський смереково-сосновий суббір (62%), вологий карпатський сосновий бір (14%) та мокрий карпатський сосновий бір (11%).

Мілкіна Л.І. [7] у своїх дослідженнях дає детальний опис ценозам за участю сосни звичайної. Вона наголошує, що ці ценози, зазвичай, мають острівний характер з площею не більше як 60 га і загальна їх площа становить близько 500 га. Ценози реліктової сосни звичайної, як правило, сконцентровані на північно-східному макросхилі Карпат басейну річок Свіча, Бистриця Надвірнянська, Прут та долини Чорного Черемоша, приурочені до пісковика ямненської свити. Причому в басейні р. Прута автор нараховує 11 локалітетів з реліктовою сосною звичайною.

Сосна звичайна є виключно холодостійкою та зимостійкою деревною породою, поширена в помірних та прохолодних кліматичних зонах в межах 500-1250 м н. р. м. Проте переважаюча кількість чистих і змішаних деревостанів росте в межах 750-1000 м н. р. м. [7]. Л.І. Мілкіна [7] у межах соснових ценозів виділяє три основні субформації, які, своєю чергою, поділяє на асоціації та субасоціації.

Субформація *Pineta sylvestris*, за дослідженнями автора [7], складається з таких монодомінантних соснових ценозів (асоціацій):