

Наші дані узгоджуються з раніше опублікованими роботами, які свідчать, що у стані зимового спокою відбуваються якісні зміни нуклеїнових кислот, стану ядер, пластид [2, 3, 5], що приводить до оновлення протопласту. Хлоропласти відзначаються компактнішим упакуванням ламелл, а у вакуолях дедалі більше нагромаджується смолистих речовин.

Ю.Є. Новицька [2, 3] на основі вивчення ультраструктури клітин удобрених варіантів порівняно з контрольними, зафіксувала відповідні зміни у цитоплазмі. Зокрема, на удобрених варіантах відзначалась наявність багаточисленних ліпоїдних глобул, інколи великих розмірів, тоді, як у контрольних дерев помічено лише невеликі краплі жирів. Тобто, очевидно, можливо судити про підвищення вмісту "сирого жиру" у клітинах хвої удобрених варіантів у зимовий час. У деяких літературних джерелах [4] є і протилежні дані за якими при застосуванні мінеральних добрив зменшується кількість "сирих жирів".

Через особливості жирового обміну при застосуванні мінеральних добрив, можливо вважати, що в екстремальних умовах зими добрива сприяють нагромадженню жироподібних речовин, котрі саме тепер мають характер запасних поживних речовин. За плюсових температур роль жироподібних речовин інша, оскільки їх розпад веде до утворення вуглеводів, роль яких у ростових процесах є вирішальною і впливає на ріст та продуктивність деревостанів.

Висновки. Різновікова хвоя соснового деревостану відзначається за кількістю "сирого жиру". У дворічній хвої, порівняно з однорічною, вміст "сирого жиру" вищий на 12-20 %.

Певний ефект підвищення рівня "сирого жиру" в однорічній хвої спостерігався на фоні випробуваної дози азотного мінерального добрива.

Література

1. Казимиров Н.И., Куликова В.К., Новицкая Ю.Е. Применение минеральных удобрений в еловых лесах Карелии // Питание древесных растений и проблема повышения продуктивности лесов. – Петрозаводск : Изд-во Карельского филиала АН СССР, 1972. – С. 74-93.
2. Новицкая Ю.Е., Чикина П.Ф., Манцырева Л.В. и др. Влияние удобрений на физиолого-биохимические процессы и ультраструктуру хвои ели // Удобрения и гербициды в лесном хозяйстве Европейского Севера СССР. – Л. : Изд-во "Наука", 1971. – С. 18-31.
3. Новицкая Ю.Е. Особенности физиолого-биохимических процессов в хвое и побегах ели в условиях Севера. – Л. : Изд-во "Наука", 1972. – 116 с.
4. Сосновые леса Карелии и повышение их продуктивности // Вилликайнен М.И., Зябченко С.С., Иванчиков А.А. и др. – Петрозаводск : Карельский филиал АН СССР, 1974. – 256 с.
5. Табенцкий Д.А. О состоянии пластид у вечнозеленых растений в зимний период // Ботанический журнал. – 1952. – Т. 37, № 4. – С. 531-535.

УДК 630*182.43

Асист. О.М. Гриник, канд. с.-г. наук;
проф. В.П. Рябчук, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

ЗМІНА ВОЛОГОСТІ СИРОВИНИ КОНВАЛІЇ ЗВИЧАЙНОЇ (*CONVALLARIA MAJALIS* L.) ПРОТЯГОМ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ В УМОВАХ ЗАХОДУ УКРАЇНИ

Досліджено і проаналізовано динаміку вологості сировини конвалії звичайної (*Convallaria majalis* L.) протягом вегетаційного періоду у різних типах лісорослинних

умов. Здійснено порівняльний аналіз зміни вологості різних надземних частин рослини залежно від типів лісорослинних умов та повноти деревостану.

Assist. O.M. Hrynyk; prof. V.P. Ryabchuk – NUFWT of Ukraine, L'viv

A change of humidity of raw material of *Convallaria majalis* L. during vegetation period in the conditions of West Ukraine

The dynamics of humidity of raw material of *Convallaria majalis* L. is investigational and analysed during a vegetation period in the different side types conditions. The comparative analysis of change of humidity of different above-ground parts of plant is conducted depending on the side types conditions and plenitude of forests stands.

Після заготівлі біологічної сировини конвалії звичайної здійснюють її сушіння. Сушать зібрану сировину поступово до повітряно-сухого стану, при цьому змінюється її вологовміст [1, 4]. Для дослідження динаміки вологості рослини визначали її зміну в різні місяці впродовж вегетаційного періоду у різних типах лісорослинних умов із різною повнотою деревостанів. Це дасть змогу визначити найоптимальніші терміни заготівлі сировини.

Для визначення вологості сировини користувалися загальноприйнятими ботанічними та лісівничо-таксаційними методиками [1-3, 5, 6].

Встановлено, що залежно від типів лісорослинних умов вологість протягом вегетаційного періоду конвалії звичайної (рис. 1-3) змінюється незначно: до середини липня, а потім, на період росту і розвитку плодів, починає спадати.

Завдяки аналізу отриманих результатів, з'ясували, що в умовах свіжого та волого бору за повноти до 0,5 відбувається збільшення вологості всієї рослини, починаючи з травня від 58,3 % до 59,7 % – у червні і до 60,4 % – у липні. Починаючи з серпня, вологість рослини зменшується, починаючи від 59,3 % до 57,3 % – у вересні і до 53,2 % – у жовтні.

За повноти до 0,5 в умовах свіжого та вологого субору (B_{2-3}) вологість рослин збільшується, починаючи з травня від 57,4 % до 58,1 % – у червні і до 59,3 % у липні. Із серпня відбувається зменшення вологості конвалії від 59,1 % до 57,0 у вересні і до 56,1 % – у жовтні.

В умовах свіжого і вологого сугруду (C_{2-3}) за повноти до 0,5 вологість також збільшується починаючи із травня від 51,3 % до 52,2 % – у червні і до 55,1 % – у липні. Починаючи із серпня, вологість конвалії звичайної знижується від 52,4 % до 50,2 – у вересні та до 47,2 % – у жовтні.

За повноти до 0,5 в умовах свіжого та вологого груду, аналогічно до умов борів, суборів та сугрудів, починаючи із травня, вологість рослин зростає від 48,4 % до 50,1 % – у червні і до 52,4 % – у вересні, після чого, починаючи із серпня, вологість зменшується і становить 50,2 %, у вересні – 47,3 %, у жовтні – 44,1 %.

З'ясувалось, що за повноти до 0,5 найвища вологість притаманна особинам конвалії звичайної в умовах свіжого і вологого бору та субору, порівняно із якими для рослин в умовах свіжого і вологого сугруду та груду (C_{2-3} , D_{2-3}) характерні нижчі показники вологості.

За повноти деревостану 0,6-0,7 спостережено аналогічну до попередньої тенденцію зміни вологості впродовж вегетаційного періоду, але тут відбувається диференціація за типами лісорослинних умов.

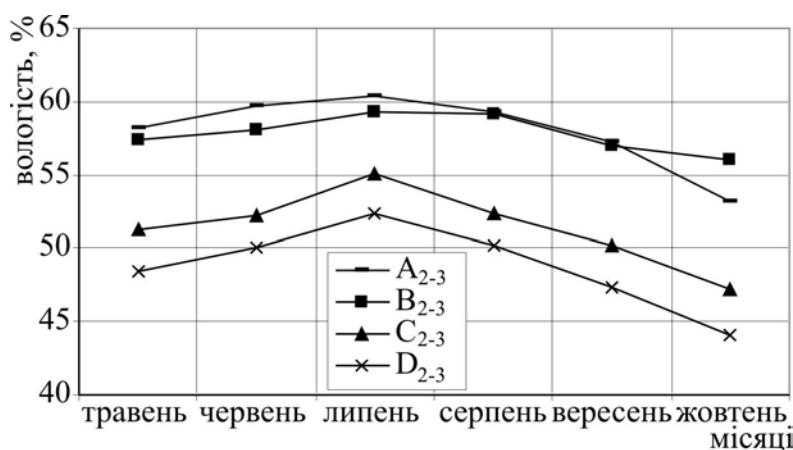


Рис. 1. Вологість сировини конвалії звичайної за повноти до 0,5

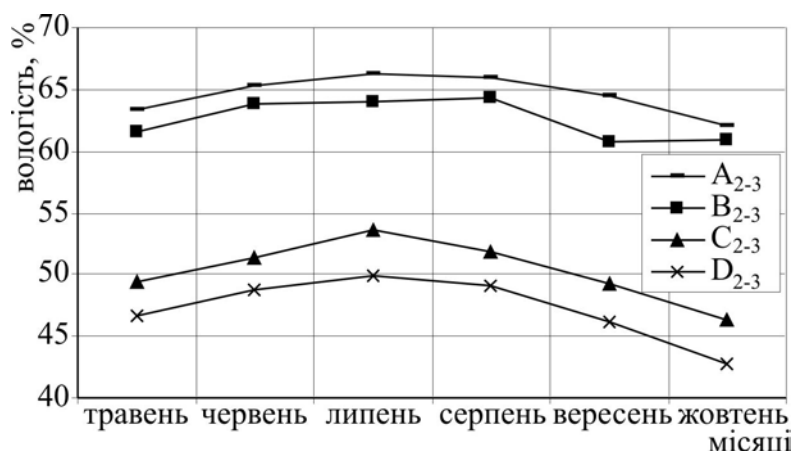


Рис. 2. Вологість сировини конвалії звичайної за повноти 0,6-0,7

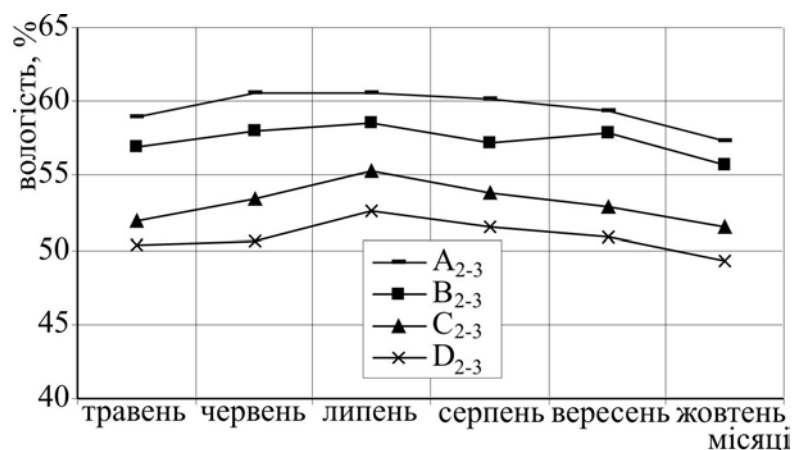


Рис. 3. Вологість сировини конвалії звичайної за повноти 0,8-0,9

За такої повноти в умовах свіжого і вологого бору вологість рослин конвалії становить у травні – 63,4 %, у червні – 65,3 %, у липні – 66,2 %, у серпні – 65,9 %, у вересні 64,5 % і у жовтні – 62,0 %; в умовах свіжого та волого субору у травні вологість становить 61,6 %, у червні – 63,8 %, у липні – 64,0 %, у серпні 64,4 %, у вересні – 60,7 % і у жовтні 61,0 %; в умовах свіжого та волого сугруду вологість у травні становить 49,4 %, у червні – 51,3 %, у серпні – 51,9 %, у вересні 49,3 % і у жовтні – 46,3 %; для свіжих та вологих грудів у травні вологість становить 46,6 %, у червні – 48,8, у липні – 49,9 %, у серпні – 49,1 %, у вересні 46,1 % і у жовтні – 42,8 %.

Найвища вологість, за повноти 0,6-0,7, притаманна рослинам конвалії звичайної в умовах свіжого та вологого бору і субору (A₂₋₃, B₂₋₃), порівняно із якими для рослин в умовах свіжих та вологих сугрудів і грудів (C₂₋₃, D₂₋₃) характерні нижчі показники вологості, але за цих

повнот диференціація показника вологості рослин конвалії звичайної в різних лісорослинних умовах вища.

Із збільшенням повноти до 0,8-0,9 найнижчі показники вологості мають рослини конвалії звичайної, які зростають в умовах свіжих та вологих грудів (D₂₋₃). За цих повнот зберігається загальна тенденція до зростання вологості рослини загалом від травня до липня, після чого відбувається її зменшення до жовтня. В умовах свіжого і вологого бору за повнот 0,8-0,9 у травні

вологість рослин становить 59,0 %, у червні – 60,5 %, в липні – 60,6 %, у серпні – 60,1 %, у вересні – 59,4 % і у жовтні 57,3 %. В умовах B_{2-3} вологість рослин становить: у травні – 56,9 %, у червні – 58,0 %, у липні – 58,6 %, у серпні – 57,2 %, у вересні – 57,9 % і у жовтні – 55,7 %. В умовах свіжих та вологих сугрудів (C_{2-3}) у травні вологість становить 52,0 %, у червні – 53,5 %, у липні – 55,3 %, у серпні – 53,9 %, у вересні – 52,9 %, у жовтні – 51,6 %. В умовах D_{2-3} у травні вологість становить 50,4 %, у червні – 50,6 %, у липні – 52,6 %, у серпні – 51,6 %, у вересні – 50,9 % і у жовтні – 49,3 %.

За повноти 0,8-0,9 найвища вологість притаманна рослинам конвалії звичайної в умовах свіжих та вологих борів та суборів (A_{2-3} , B_{2-3}), порівняно із якими для рослин в умовах свіжих та вологих сугрудів та грудів (C_{2-3} , D_{2-3}) характерні нижчі показники вологості.

За повноти 0,7 в умовах свіжих сугрудів вологість першого листка у середньому становить 32,7 %, вологість другого листка – 52,3 %, а вологість черешка – 21,4 %. За повноти 0,6 в умовах свіжого субору встановлено, що вологість першого листка у середньому становить 37,1 %, вологість другого листка – 79,6 %, а вологість черешка – 18,2 %, а за повноти 0,6 в умовах свіжого груду вологість першого листка становить 36,7 %, вологість другого листка – 51,4 %, а вологість черешка – 19,3 %.

Вологість першого листка за повноти 0,6-0,7 менша ніж вологістю другого. В умовах свіжих грудів (D_2) – удвічі менша за вологість першого листка, в умовах свіжого сугруду (C_2) – у 0,65 раза, а в умовах свіжого субору (B_2) – у 0,56.

Отже, найвищі показники вологості рослини в усіх типах лісорослинних умов спостережено за повноти 0,6-0,7, а найнижчі – за повноти до 0,5. Загальною тенденцією для всіх повнот і в усіх типах лісорослинних умов є плавне зростання вологості конвалії звичайної, починаючи із травня до липня, після чого відбувається зменшення вологості з серпня до жовтня.

Література

1. Боряев В.Е. Товароведение дикорастущих плодов, ягод и лекарственно-технического сырья : учебник. – М. : Экономика, 1991. – 207 с.
2. Вальтер Г. Общая геоботаника : пер. с нем. / предисл. А.Г. Еленевского. – М. : Изд-во "Мир", 1982. – 261 с.
3. Гусев Н.А. Состояние воды в растении. – М. : Изд-во "Наука", 1974. – 134 с.
4. Давитай Р.Р. Прогноз обеспеченности теплом и некоторые проблемы сезонного развития природы. – Л. : Изд-во "Гидрометеиздат", 1964. – 132 с.
5. Дадыкин В.П. Водный режим растений. – М. : Изд-во МЛТИ, 1973. – 59 с.
6. Зайцев Г.Н. Математический анализ биологических данных. – М. : Изд-во "Наука", 1991. – 184 с.

УДК 630*165.61

Здобувач С.М. Данькевич – НЛТУ України, м. Львів

ПРИРОДНЕ ВІДНОВЛЕННЯ ПЛЮСОВОГО НАСАДЖЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ЗАКАЗНИКУ "ЛОПАТИНСЬКИЙ"

Досліджено особливості лісовідновних процесів у плюсовому насадженні сосни звичайної заказника "Лопатинський". Встановлено, що після здійснення заходів