ПЛАН

1. Значення дикорослих плодів та ягід у житті людини
2. Харчова і господарська характеристика плодів та ягід дикорослих рослин лісів України
3. Планування збору та організація заготівлі дико­рослих плодів та ягід

ВСТУП

До дикорослих плодів і ягід відносять плоди зерняткових, що рос­туть в лісах - яблуні, груші, горобини; кісточкових — абрикоса, аличі, вишні, кизила (дерену); горіхоплідних - волоського горіха, ліщини, а також ягідних рослин - малини, ожини, суниць, брусниці, журавлини, буяхів (лохини), обліпихи.

В Україні за останню третину віку накопичений чималий досвід ви­користання дикорослих плодів та ягід, багато лісових підприємств ма­ють консервні цехи, що дозволяє їм займатися переробкою цієї продук­ції на продукти харчування. Крім того, в багатьох лісництвах існують фруктові сади, продукція яких переробляэться у власних цехах. Певні ускладнення в справі використання дикорослих плодів та ягід внесла Чорнобильська катастрофа.

1. Значення дикорослих плодів та ягід у житті людини

Дикорослі плоди, ягоди, горіхи з розвитком людської цивілізації і збільшенням виробництва продукції культурних рослин втратили для людей попереднє значення як джерела їжі. За винятком горіхів, лісові плоди і ягоди не відрізняються високою калорійністю, однак ними не потрібно нехтувати. Вони всіляко доповнюють нашу їжу, а багато з них вміщують вітаміни, інші корисні речовини в кількостях, що значно пе­ревищують їх вміст у культурних рослинах. Більшість лісових ягід і плодів мають лікувальні властивості, бо до їх складу входять біологічно активні речовини- флавоноїди, каротиноїди, вітаміни, органічні кислоти, мінерлльні солі, мікроелементи тощо. Завдяки їм дикорослі плоди та ягоди використовуються не лише народною але й академічною медици­ною в лікувальних цілях.

Деякі дикорослі плоди та ягоди мають власти­вості регулювати обмін речовин, зв'язувати та знешкоджувати солі важ­ких металів, токсичні речовини, їм властивий сечогінний, потогінний ефект тощо. До того ж лісові плоди і ягоди мають чудові смакові якості. В табл. 1 наведені дані про вміст вітамінів у лісових плодах і ягодах, а також плодах деяких культурних рослин (дані центральної лабора­торії республіки Польща).Дані таблиці дозволяють визначити цінність дикорослі їх плодів, порівнявши їх з плодами культурних рослин. Ми бачимо, по дикорослі плоди, ягоди можуть і повинні стати джерелом багатьох вітамінів.

Серед поживних речовин, що знаходяться в дикорослих плодах та ягодах, першорядне значення для організму людини мають цукри, вміст яких доходить до кількох відсотків. Переважають моноцукри - глюкоза, фруктоза, що швидко засвоюються людським організмом. Сахарози лі­сові плоди і ягоди майже не мають.

За даними М.О. Обозова (1971), при річній нормі вживання свіжих фруктів ягід в 130 кг в 60-ті роки на душу населення в нашій країні припадало 25 кг за рахунок врожаю садів і плантацій, а 23 кг забезпечувалось за рахунок дикорослих рослин, тобто доля фактичного вживання населенням останніх становила біля половини. Загальне ж забезпечення населення фруктами і ягодами було далеким від обгрунтованої норми. Нині воно ще менше, тому використання дикорослих плодів і ягід є бажаним.

Таблиця 1: Вміст вітамінів у плодах дикорослих і деяких культурних рослин, мг%

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рослина** | **С** | **А** | **Р** | **К** | **В1** | **В2** | **РР** |
| Буяхи | 25 | - | - | - | - | - | - |
| Брусниця | 16 | 120 | - | - | 20 | 20 | - |
| Чорниця | 16 | 280 | - | - | 20 | 20 | 300 |
| Ожина | 10 | 260 | - | - | 40 | 40 | 400 |
| Малина | 24 | 130 | 60 | - | 20 | 20 | 300 |
| Смородина чорна | 157 | 1100 | 500 | - | 60 | - | - |
| Суниці | 35 | 60 | 160 | 100 | 30 | 70 | 300 |
| Журавлина | 25 | 40 | 500 | - | 30 | 20 | 100 |
| Виноград | 4 | 64 | 74 | - | 55 | 37 | 184 |
| Лимон | 31 | - | 230 | - | 25 | Сліди | 62 |
| Антонівка | 12 | 76 | 60 | - | 34 | 25 | 168 |
| Груша | 3 | 16 | - | - | 16 | 33 | 82 |

1. Харчова і господарська характеристика плодів та ягід дикорослих рослин лісів України

Площі, що зайняті дикорослими плодовими, горіхоплодними та ягі­дними породами у лісовому фонді України порівняно невеликі. Але ко­рисних видів представлено в них досить багато. Далі надана характеристи­ка лише тим видам, що мають промислове значення, а також є перспективними для використання.

***Яблуня лісова - Maius silvestris Mill****.* Плоди багаті на лимонну та яб­лучну кислоти. Вміст цукрів (в основному фруктози) досягає 10%. Недо­зрілі плоди вміщують деяку кількість аскорбінової кислоти, яка при зберіганні яблук через деякий час перетворюється в цукри. Плоди багаті на залізо, калій, фосфор, кальцій, сірку та деякі інші елементи. Плоди ви­користовують для виготовлення соків.

***Груша звичайна — Pyrus communis L.***Плоди вміщують 7-8 іноді до 10% цукрів і до 10% органічних кислот, а також калій, залізо, кальцій, деякі мікроелементи. У свіжому вигляді терпкі на смак. Використову­ють в стадії перестиглості та висушеними.

***Горобина звичайна — Sorbus aucuraria L.***Плоди горобини вміщують 12-13% цукрів - фруктозу, глюкозу та специфічний цукор - сорбозу, лимонну та яблучну кислоти. Вони багаті на пектинові речовини, аскор­бінову кислоту (до 20мг% ), каротин (18мг%), вітамін Р. Вживають пло­ди свіжими, але в значній кількості вони ідуть на технічну переробку в кондитерській, лікеро-горілчаній промисловості, широко використову­ються у народній медицині.

***Горобина чорноплідна, аронія - Aronia melanocarpa (Michx).***Вва­жається садовою культурою, але за кілька останніх десятиріч в Україні стала лісовою культурою.

Плоди багаті на пектинові речовини, а вміст вітаміну Р становить 2500-3500мг%, що переважає його вміст у будь-яких відомих плодах і ягодах. Вміст інших вітамінів - незначний. Використовують для техніч­ної переробки на продукти харчування.

***Бузина чорна - Sambucus nigra L.***Ягоди дозрівають нерівномірно, специфічно кисло-солодкі на смак. До складу ягід входить до 49 мг% ві­таміну С, каротин, антоціанові речовини - хлориди, глікозидів ціанидіна, дубильні речовини, карбонові кислоти, амінокислоти.

Як лікувальний засіб бузина чорна використовується з середніх віків. Із ягід виготовляють мармелад, мус, начинку для пиріжків, цукерок, желе, повидло, вино, оцет, їх використовують для підкрашування вин, надання їм мускатного смаку. В сирому вигляді - не вживаються.

***Калина звичайна - Viburnum opulus L.***Ягоди калини після дозрі­вання мають гіркувато-терпкий смак, який зникає після проморожування або після теплової обробки. Стиглі ягоди мають до 32% інвертного цукру, до 82мг% вітаміна С, пектинові речовини, каротин, вітамін Р, органічні (оц­това, мурашина, ізовалеріанова, каприлова ) кислоти. Харчова цінність ка­лини якраз і визначається чималим вмістом вітаміну С. Із калини виготов­ляють соки, начинку для пиріжків, варять варення, киселі, желе. Сік калини використовують для підкрашування деяких продуктів харчування.

***Смородина чорна – Ribes nigrus L.*** Ягоди притомно-солодкуваті на смік, за вмістом вітаміна С (до 400мг%) вони поступаються лише плодам шипшини. Вітаміну Р також в ягодах багато іноді 1000 і навіть 2000 мг%. В ягодах також є вітаміни В1, А. Таким чином, вони – високо вітамінні У них від 7 до 13% цукру. Використовують для виготовлення соків, джему, повидла, варення, вітамінізації інших продуктів.

***Обліпиха крушиновидна - Hippophae rhamnoides L.***Плоди багаті на органічні кислоти: лимонну, яблучну, винну, на каротиноїди, азотисті сполуки, мікроелементи. Але особливо ціняться плоди через великий (до 600мг%) вміст вітаміну С, до 28 мг% вітамінну Є, вітамінів В1, В2, Р1,Р2. Обліпиха вважається найбільш вітамінозною рослиною серед дикорослих плодових. У м'якоті плодів багато ( 9%) обліпихового масла, багате на вітаміни також листя обліпихи. Плоди обліпихи використовують лише для їжі, але і як цінний лікувальний продукт.

***Чорниця — Vaccinium myrtillus L.***Ягоди вмішують глюкозу та фруктозу, лимонну, яблучну кислоти, значну кількість (до 7%) дубильних речовин та барвників. Вітаміну С та каротину в плодах дуже мало. У висушених ягодах багато пектину. Свіжі ягоди мають приємний кисло-солодкий смак, використовуються в харчовій промисловості, народною та академічною медициною.

***Буяхи, лохина - Vaccinium uliginosum L.***В плодах 5-6% цукрів: глюкози, фруктози, є лимонна, яблучна та щавелева кислоти, пектинові, дубильні речовини й барвники. Вміст вітаміну С досягає 28 мг%.

Плоди використовують свіжими та переробляють на варення, джем, повидло, різні напої.

***Брусниця-Vaccinium Vitis* - *idaca L.***Ягоди вміщують лимонну, яблучну, а також бензойну кислоти, яка має консервуючі властивості, що і забезпечуєдовготривале зберігання свіжих ягід. В ягодах також є пектинові та дубильні речовини. Загальна кількість цукрів досягає 10%. Ягоди вживають свіжими, маринованими, моченими, їх використовує кондитерська промисловість для виготовлення начинок для цукерок, варення, джему, повидла, соків. Народна медицина використовує їх при лікуванні шлунково-кишкових захворювань, подагри, ревматизму, гіпертонії.

***Журавлина болотна - Oxycoccus palusttis Pers, та дрібноплідна О. Microcarpus Turcz.***В ягодах є глюкоза, фруктоза, досить багато ли­монної кислоти. Бензойної кислоти небагато, але вона, завдяки своїм антисептичним властивостям, забезпечує довготривале зберігання сві­жих ягід. В них багато пектинових речовин, що дозволяє виготовляти желеподібні продукти. Вітамінів у ягодах мало, наприклад, вітаміну С - усього 19-32 мг%. Ягоди вживають свіжими та переробляють на варення, кисіль, морс, настойки, начинки для цукерок, лікери, екстракти, сиропи. Продукти із ягід журавлини широко використовуються медициною.

***Малина звичайна або лісова* — *Rubus idacus L.***В плодах малини вміст глюкози і фруктози досягає 10%. Є також лимонна кислота та не­значна кількість саліцилової, що обумовлює лікувальні властивості пло­дів. Вони також мають пектинові й азотисті речовини, вміст вітаміну С досягає 28 мг%.

Плоди використовують у безалкогольній, лікеро-горілчаній, конди­терській промисловості, плодоягідному виноробстві, медицині. Особливо цінні висушені плоди як потогінний засіб.

***Ожина сиза* - *Rubus cacsius L.***Плоди містять 5,5-7% глюкози та фруктози і 19% органічних кислот - лимонної та яблучної. Такий вміст кислот і забезпечує кислий смак плодів. За вмістом вітамінів плоди ожини поступаються перед малиною, але в них більше каротину та барвників, значна кількість фосфору, солей заліза, магнію, вапна, є мідь. Плоди мають дієтичне і лікувальне значення, їх використовують для ви­робництва парення, джему, повидла, безалкогольних напоїв, наливок, настойок, плодово-ягідного вина.

***Ожина борозенчаста - Rtibits siifcatus Vest****.* Розповсюджена в лісах Карпат і Криму має більш крупні і солодкі на смак плоди порівняно з плодами ожини сизої.

***Суниці лісові - Fragaria vesca L.***До складу плодів входять глюкоза, фруктоза, лимонна, яблучна та хінна кислоти, незначна кількість метилового ефіру. Лікувальні властивості їх обумовлює, в основному, саліцилова кислота. Плоди мають приємний аромат, через наявність ефірних масел, багаті на вітаміни. Вітаміну С - 30-60 мг%, каротину - 0,08, містять вітаміни В1, В2, К, РР. До складу плодів входить значна кількість оксидів заліза, вапно. За вмістом заліза суниці не мають собі рівних серед інших ягід.

Використовують ягоди для виготовлення вин, безалкогольних напоїв, варення, джему, наливок, настойок і т.п. Медицина використовує їх як в'яжучий, сечогінний, жовчогінний, протизапальний засіб.

1. Планування збору та організація заготівлі дико­рослих плодів та ягід

До початку збирання заготівлі плодів та ягід потрібно ретельно ви­вчати сировинні ресурси лісництва, скласти прогноз врожайності окре­мих видів рослин, визначитись з кількістю робочої сили, необхідним ін­вентарем тощо.

На врожай ягід впливають погодні умови. Так, якщо весна і літо теплі, з достатньою кількістю опадів, урожай чорниці, брусниці, інших ягід – вищий. Сильний негативний вплив на врожайність ягідників виявляють пізні весняні заморозки. Взагалі пізня весна сповільнює розвиток рослин, затримує цвітіння і т.п. По цих метеофакторах вже можна мати приблизний прогноз очікуваної врожайності. Негативно на врожайність впливає і літня посуха.

Так, посушлива погода в липні, негативно впливає на цвітіння журавлини і її врожайність, а лохина, не дивлячись масове цвітіння, дає низький врожай (Д.А. Телішевський, 1974).

Урожайність ягідників залежить у першу чергу від типу лісорослинних умов, а також від багатьох факторів погоди. В табл. 2 наведені дані про біо­логічну врожайність дикорослих ягідників в Західному Поліссі України.

Таблиця 2 : Середні дані про біологічну врожайність дикорослих ягідників в залежно­сті від типу лісорослинних умов (за Д.Л. Телішевським, 1986)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип лісорослинних умов | Врожайність кг\*га-1 | | | | | | |
| чор­ниці | брус­ниці | лохини | жжурав-лини | малини | ожини | суниць |
| Вологий бір - А3 | 421 | 341 | 234 | - | - | - | - |
| Сирий бір – А4 | 445 | 240 | 131 | - | - | - | - |
| Свіжий субір – В2 | 418 | 210 | 120 | - | 248 | 192 | - |
| Вологий субір – В3 | 621 | 316 | 142 | - | - | - | - |
| Сирий субір – В4  Мокрий субір – В5 | 676 | 160 | 149 | - | - | - | - |
| Свіжий і вологий сугруд – С2, С3 | 329 | - | 155 | - | 102 | 93 | - |
| Сирий сугруд – С4 | 470 | 90 | 130 | - | - | - | - |
| Мокрий сугруд – С5 | - | - | 277 | 236 | - | - | - |
| Старі вирубки, гарі – В2-3 | 120 | 106 | 225 | - | 300 | 225 | 155 |
| Болота врхові і перехідні | - | - | - | 900 | - | - | - |

Для отримання більш точних відомостей про врожайність ягідників практикують спостереження в спеціально організованих пунктах у міс­цях широкою їх розповсюдження. Результати спостережень заносяться в спеціальні анкети, які надсилаються до обласних органів лісового гос­подарства. Прогнозування врожайності ягід у межах лісництв дає мож­ливість своєчасно скорегувати плани заготівель.

При плануванні збору і заготівель дикорослих плодів та ягід потріб­но враховувати ступінь забруднення територій лісництв радіонуклідами внаслідок катастрофи на Чорнобильській АЕС. У наш час вже здійснене картування території за ступенями забруднення, його потрібно врахову­вати в межах кожного лісництва. Дослідженнями М.М. Калетпика із співавторами (1991) встановлено, що ягоди чорниці, суниць можна зби­рати при щільності забруднення грунтів цезієм до 2 кюрі-км-2. Потріб­ний постійний радіометричний контроль зібраної продукції.

При визначенні потреби в робочій силі користуються приблизними да­ними по збиранню ягід вручну, орієнтуючись на середній урожай. Так, за восьмигодинний робочий день збиральник може зібрати 10-20 кг малини, до 30-40 кг чорниці або журавлини. Правильно розподілити зусилля по збиранню врожаю допомагає знання строків збирання дикорослих ягід. Стосовно Волині в табл. 3 наведений календар збирання дикорослих ягід.

Таблиця 3 : Календар збирання дикорослих ягід (за Д.А. Телішевським, 1974)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ягідні рослини | Місяці року | | | | | | |
| V | VI | VII | VIII | IX | X | XI |
| Чорниця |  | + | + | + |  |  |  |
| Журавлина |  |  |  |  | + | + | + |
| Брусниця |  |  | + | + | + |  |  |
| Малина |  | + | + | + |  |  |  |
| Ожина |  | + | + | + |  |  |  |
| Суниці |  | + | + |  |  |  |  |
| Лохина |  |  |  | + | + | + |  |

Д.А. Телішевський (1986) вважає, що ягоди потрібно збирати в спеціальну тару, щоб запобігти їх пошкодженню. Корзини для збирання ягід повинні бути легкими і вміщувати не більше 10 кг, мати пласке дно, бути міцними і пружними.

Приймаючи від збиральників ягоди чорниці, лохини, журавли­ни, брусниці, їх пересипають у луб'янки, розмір яких становить 36,5x14x10,5 см. їх виготовляють із осикової, ялинової або соснової деревини. Саме в них ягоди можуть зберігатися деякий час у спеціальних приміщеннях, а також доставлятися до пунктів переробки.

Збираючи ягоди малини, суниць, ожини, ними зразу ж наповнюють тару, в якій вони будуть транспортуватися. Це - луб'янки або корзини місткістю до 4-5 кг. Зібрані ягоди повинні бути стиглими, сухими, не мати сторонніх домішок. У жарку погоду збирання краще проводити вранці, коли зійде роса, та ввечері. Зібрані в цей час ягоди більш соко­виті, краше витримують транспортування. Не можна збирати ягоди в сиру погоду, тому що мокрі ягоди швидко псуються.

Збирання ягід чорниці, брусниці, лохини, журавлини проводять як руками так і спеціальним гребінцем.Зібрані ягоди чорниці та лохини можуть зберігатися 2-3 дні в холодному приміщенні. Якщо вони призначаються для сушіння, їх розстилають тонким шаром для природного висушування, або висушують в спеціальних сушарках.

Ягоди малини неможна довго зберігати, їх потрібно переробити не пізніше 8 годин після збирання. Ягоди ожини можна тримати в прохо­лодних приміщеннях 4-5 днів.

Плоди горобини чорноплідної зрізують секатором разом з плодоніжками, вкладають у корзи­ни, ящики або відра, їх можна довгий час зберіга­ти свіжими в приміщеннях з температурою 0°С. Таким же способом збирають плоди калини.

Плоди дерену збирають при повному їх дозріванні, вміщують у невеликі (до 6-8 кг) корзини і відправляють на переробку без затримки.

Не можна від збиральників приймати недозрілі ягоди журавлини, брусниці, бо їх якість набагато нижча порівняно з достиглими. Якщо ягоди призначені для виготовлення соків, сиропів, їх потрібно збирати в стадії повної стиглості, коли в них максимальна кількість поживних речовин. Якщо ж для виготовлення варення, то збирають у стадії дозрівання, щоб вони не втратили пружності.

Перевезення ягід до місць переробки здійснюється таким транспор­том, щоб уникнути псування продукції в дорозі.

ВИСНОВОК

Дикорослі плоди та ягоди мають власти­вості регулювати обмін речовин, зв'язувати та знешкоджувати солі важ­ких металів, токсичні речовини, їм властивий сечогінний, потогінний ефект тощо. До того ж лісові плоди і ягоди мають чудові смакові якості.

Серед поживних речовин, що знаходяться в дикорослих плодах та ягодах, першорядне значення для організму людини мають цукри, вміст яких доходить до кількох відсотків. Переважають моноцукри - глюкоза, фруктоза, що швидко засвоюються людським організмом. Сахарози лі­сові плоди і ягоди майже не мають.

На врожай ягід впливають погодні умови. Так, якщо весна і літо теплі, з достатньою кількістю опадів, урожай чорниці, брусниці, інших ягід – вищий. Сильний негативний вплив на врожайність ягідників виявляють пізні весняні заморозки. Пізня весна сповільнює розвиток рослин, затримує цвітіння і т.п. По цих метеофакторах вже можна мати приблизний прогноз очікуваної врожайності. Негативно на врожайність впливає і літня посуха.

ЛІТЕРАТУРА

1. Свериденко В.Є. Побічне користування лісом. – К., 2002;
2. Рябчик В.П. Не деревна продучкія лісу. – Львів, «Світ», 1996.