

Практична робота 15

ТЕМА: «Харчові ресурси інтродукованих видів рослин».

Мета роботи: Засвоїти систематику, характерні морфологічні особливості та харчові ресурси інтродукованих видів рослин.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Під **інтродукцією** (від лат. *introductio* – введення, *in culturam introductio* – введений у культуру) найчастіше розуміють процес перенесення рослин з регіону їх природного зростання в інші регіони, де вони природно не поширені. Отже, інтродукція охоплює всі випадки первинного вирощування виду рослин у певному природному регіоні.



Пристосування рослин до кліматичних факторів називають **акліматизацією**.

Акліматизація рослин – результат епігемно закріпленої адаптації визначеного виду до нових кліматичних умов, не властивих його природньому ареалу.

Акліматизація рослин – формування звикання до деяких стресових впливів, створюваних до експериментальних умов.

Пристосування рослин до сукупності всіх екологічних факторів місцезростання називають **адаптацією**. Це відображення багатьох сигналів оточуючого середовища, яке проходить на протязі усього онтогенезу.

Адаптація, у свою чергу, залежить від ступеня пластичності видів – здатності вибирати в тих умовах середовища, що склалися, оптимальну стратегію життєдіяльності.

В інтродукції рослин можна виділити чотири основних етапи:

- попереднє вивчення й вибір вихідного матеріалу (інтродукційний пошук);
- мобілізація вихідного матеріалу;
- поетапне випробування рослин;
- підведення підсумків інтродукції.

Під час проведення інтродукційного пошуку відомі біологічні та екологічні характеристики кожного виду або культивованої форми немовби накладаються на інтродукційні можливості пункту інтродукції. Таким чином формується своєрідна матриця інтродукційного пошуку.

Вихідним матеріалом для первинного інтродукційного випробування є спори і насіння, частини вегетативних органів та самі життєздатні рослини.

Краще вдається інтродукція культивованих рослин, ніж тих же видів з природних популяцій.



Схема інтродукції рослин

Мобілізований вихідний матеріал, отриманий у будь-якій формі, незалежно від подальших дій з ним, підлягає обов'язковій реєстрації в інтродукційному журналі, яких в пункті інтродукції інколи буває декілька. Нумерація записів (вона і константує номер поступленої партії) повинна бути наскрізною і обов'язково включати таку інформацію:

- латинська назва таксона – родина, рід, вид, різновидність чи форма, автор даної комбінації;

- вид отриманого вихідного матеріалу;
- повна (адміністративно розширена) назва місця отримання матеріалу із географічними (бажано координатами) та гіпсометричними даними;
- дата отримання і подальше направлення матеріалу (на зберігання, підготування до висіву, у розсадник, парник чи теплицю і т.п.).

Апельсин

Є різні сорти апельсинів і одним з найкращих вважається пупковий апельсин (таку назву отримав тому, що на вершині плоду є «пупок»).



Попри високий рівень цукру, апельсин має низький глікемічний індекс – 40-43. Це пояснюється високим вмістом поліфенолів та клітковини, що зменшують рівень цукру в крові. Вітамін С, яким багаті ці фрукти, допомагає організму зміцнювати імунітет, засвоїти залізо, тому його варто додавати до м'ясних страв, які є джерелом заліза. Цей фрукт допоможе вивести токсини і шлаки з печінки і кишкового тракту і зробить ваше серце сильнішим.

Мандарин

Мандарини містять магній, калій, залізо та мідь, яка сприяє виробленню еритроцитів та засвоєнню заліза.



Вони багаті на флавоноїди, які допомагають захистити тіло від вільних радикалів, і покращують когнітивні функції. У них містяться речовини, які підвищують гостроту зору. Ці фрукти дуже корисні для шлунка, бо допомагають перетравлювати жири, нормалізують роботу кишківника, зменшують запалення в печінці і жовчному міхурі. Мандарини більш солодкі, тому не рекомендовані при цукровому діабеті.

Лимон

Ці фрукти багаті на вуглеводи та воду. Калорійність менша, ніж в інших цитрусових.

Розчинна клітковина (пектин), яка міститься у лимонах, допомагає знизити рівень цукру в крові, уповільнюючи перетворення цукру та крохмалю. Недарма дієтологи радять починати ранок зі склянки води з лимоном. Це покращить імунітет, налагодить травлення, матиме позитивний вплив на шкіру. Вода з лимоном має сечогінний ефект.



Лайм

Його плоди корисніші , ніж плоди лимона. Вони багаті вітамінами С, А, В1, В2, а також калієм, кальцієм, фосфором, залізом тощо.



Лайм зміцнює імунітет, дозволяє легше переносити простудні захворювання і прискорює одужання. Пектин, який міститься у цьому фрукті, сприяє виведенню токсичних речовин з організму. Лайм – відмінний природний транквілізатор, який діє заспокійливо на нервову систему, піднімає настрій, допомагає побороти пригніченість, підвищену дратівливість і нервозність.

Грейпфрут

Це гібрид помело та апельсина. У 230 г грейпфрута міститься 64% денної норми вітаміну С та 28% денної норми вітаміну А, 5% щоденних потреб калію, який зменшує ризик високого тиску.



Грейпфрут містить лікопен, який допомагає збільшити рівень «хорошого» холестерину та знизити рівень «поганого».

Цей фрукт рекомендують споживати людям, які хочуть схуднути. Він має низьку калорійність. 1/2 грейпфрута (приблизно 125 г) має 52 ккал. Через високий вміст клітковини грейпфрут надає організму відчуття ситості. Саме клітковина уповільнює швидкість спороження шлунка, збільшуючи час травлення.

Клементин

Клементин – гібрид мандарина та апельсина-королька. Він солодший за апельсин, але містить менше цукру.



Скільки citrusових можна їсти на день?

Дієтологиня наголошує, що при споживанні citrusових варто знати міру і не їсти їх кілограмами. Здоровим дорослим можна з'їсти до 200 г апельсинів на день (2 шт), мандаринів до 300 г (3-4 шт), діти після 7 років до 200 г (2-3 шт).

Людам з цукровим діабетом можна з'їдати 1/2 грейпфрута або один апельсин (100 г), мандарини краще кислі – 2-3 шт.

Дітям давати citrusові краще після року, після введення основних алергенів, і починати з мінімальних доз.

Не треба споживати citrusові натще. Перед вживанням обов'язково ретельно мити, бо постачальники часто вкривають їх хімікатами для кращого зберігання.

Кому з citrusовими слід бути обережним?

Citrusові треба обережно вживати алергікам, особливо, якщо у них вже були проблеми з citrusовими. Також не зловживати кислими плодами людам, у яких є підвищена кислотність шлунка, загострення гастриту або виразки, тим, у кого є ГЕРХ (гастроезофагальний рефлекс), дизметаболічна нефропатія (особливо при оксалотурії), панкреатит.

Не варто їсти грейпфрут або пити грейпфрутовий сік, якщо приймаєте статини (ліки, які знижують холестерину), гіпотензивні (ніфедипин), антигістамінні, протизаплідні, протикашлеві (декстрометорфан), бо ферменти грейпфрута можуть нейтралізувати дію ліків.

Рецепти страв з citrusовими

Citrusові можна їсти окремо, а також додавати до салатів, пирогів, чаїв, фрешів тощо. Нині пропонуємо вам три рецепти страв, до складу яких входять грейпфрут, лимон, і апельсин.

Салат з грейпфрутом та авокадо (4 порції)

Інгредієнти:

- авокадо – 2 шт.
- грейпфрут – 2 шт. (очистити від шкірки та порізати на сегменти)
- листя салату – пучок

Заправка:

- подріблена цибуля (шалот або біла салатна) – 1 ст. л
- сушений орегано – 1/2 ч. л
- цедра лайма – 1,5 ч.л
- сік лайма – 3 ст. л
- оливкової олії – 5-6 ст.л
- цукор – 1 ч. л
- сіль – за смаком



Спосіб приготування:

Авокадо почистити та порізати на смужки. На тарілку викласти листя салату, на який викласти 2/3 заправки. Розкласти скибочки авокадо та часточки грейпфрута (почергово) і полити рештою заправки.

Лимонний пиріг

Інгредієнти: (тісто)

- борошно – 160 г
- масло (з морозилки) – 110 г
- цукор – 3 ст.л
- дрібка солі

Крем

- лимони – 2 шт.
- цукор – 200 г
- масло – 50 г
- яйця – 3 шт.
- крохмаль – 1 ст.л



Спосіб приготування:

Спершу готуємо тісто. Масло натерти на терці, змішати з борошном, цукром і сіллю і поставити в холодильник на годину. Тісто викласти в форму, зробити бортики, проколоти вилкою по всій поверхні, зверху покласти пергаментний папір і вантаж (у мене це була квасоля). Випікати 15-20 хв при температурі 180 градусів.

Поки тісто у духовці, готуємо крем. Два лимони залити кип'ятком та помити шкірку содою, а тоді змити водою. Натерти цедру на терці. Лимони збити блендером. Окремо збити 200 г цукру та 3 яйця, додати 1 ст.л крохмалю. Тоді додати яєчну суміш до лимонів і варити на водяній бані до загустіння. Коли крем трохи охолоне, додати 50 г масла кімнатної температури, перемішати. Вилити крем на теплий корж і випікати 20 хвилин при температурі 180 градусів.

Цукати з апельсинів

Інгредієнти:

- апельсини – 2 шт
- цукор – 250 г
- вода – 150 мл



Спосіб приготування:

Апельсини добре помити, обдати окропом, підсушити, нарізати шматками по 0,5 см. Зварити сироп та покласти в нього апельсини, варити приблизно 20 хв на невеликому вогні, акуратно перемішати. Витягнути апельсинові дольки, акуратно видалити кісточки, щоб штаточки юули цілі, підсушити. Покласти на деко з пергаментом і при температурі 100 градусів готувати приблизно 20 -25 хв. Час приготування може бути менший або більший, залежно від того, хочете більш сухі чи вологі цукати. Скласти цукати в скляну банку і тримати у холодильнику. Сироп можна використати для компоту або просочування торта.

Калина звичайна – *Viburnum opulus*. Родина: Адоксові (Adoxaceae). Природний ареал: Східна Європа, зокрема Україна, Пн. Африка, Кавказ, Мала і Середня Азія, Західний і Середній Сибір.

Гіллястий куш або невелике (2— 4 м заввишки) дерево. Пагони зеленувато-сірі з супротивними, великими (до 57 мм) бруньками. Квіти зібрані в плоскі кінцеві щиткоподібні суцвіття: крайові квітки - великі, білі, безплідні; серединні — дрібніші, двостатеві. Плоди —ягодоподібні червоні, овальні кістянки, містять забарвлену червоним соком плоску тверду кісточку. Залишаються на гілках дуже довго і прикрашають куш навіть зимою.

Калина звичайна росте в підліску мішаних і листяних лісів, по берегах рік і водойм по всій території України. Краще росте на понижених, добре зволжених місцях. Рослина зимостійка, тіньовитривала, але вимоглива до вологості. Цвіте у травні — червні, плоди досягають у вересні.

Калина цілолиста (гордовина)— *Viburnum lantana*. Родина: Адоксові (Adoxaceae). Природний ареал: Центральна, Південна та Західна Європа, північний захід Африки і південно-західна Азія.

Високий чагарник. Листя велике, сіро-повстяне. Квітки білі, зібрані в щитки. Цвіте в травні. Тривалість цвітіння до 30 днів. Плоди різного ступеня зрілості: від зелених, рожевих, червоних до абсолютно зрілих — чорних. Куш

декоративний як в період цвітіння, так і в період плодоношення. Дуже посухостійка, любить вапняні ґрунти. Добре росте на освітленому місці і в півтіні. Горобина звичайна – *Sorbus aucuparia*. Родина: Розові (Rosaceae). Природний ареал: Європа. Листопадні дерева або кущі з перистими або простими листками. Квітки двостатеві, зібрані в щиткоподібні суцвіття. Чашолистків 5, пелюсток білих або рожевих 5, тичинок 15-25. Плоди кулясті або овальні, червоножовті, або коричневі, зрідка білі. Коренева система у більшості представників роду поверхнева. Росте на різноманітних ґрунтах. Світлолюбива, але витримує деяке затінення.

Горобина звичайна – *Sorbus aucuparia*. Родина: Розові (Rosaceae). Природний ареал: Європа. Листопадні дерева або кущі з перистими або простими листками. Квітки двостатеві, зібрані в щиткоподібні суцвіття. Чашолистків 5, пелюсток білих або рожевих 5, тичинок 15-25. Плоди кулясті або овальні, червоножовті, або коричневі, зрідка білі. Коренева система у більшості представників роду поверхнева. Росте на різноманітних ґрунтах. Світлолюбива, але витримує деяке затінення.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Надайте характеристику інтродукованих культур перелічених у класифікації, їх значення, поширення, використання, площі, урожайність, хімічний склад тощо.

Завдання 2. Опишіть харчові ресурси інтродукованих культур у таблиці 1:

Зміст звіту. Результати виконання завдань

Таблиця 1

Характеристика харчових ресурсів інтродукованих культур

№ з/п	Українська назва	Латинська назва	Страва або напій
1			
2			
3			
4			

5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Контрольні питання

1. Які ви знаєте інтродуковані культури?
2. Назвіть основні біологічні особливості інтродуковані культур.
3. Яка коренева система інтродуковані культур?
4. Які типи листків інтродуковані?
5. Які вам відомі харчові ресурси інтродуковані культур?