



TUOKSUT JA
MYRKYT kasvien kemiaa

KASVIEN TUOKSUT

Tuoksujen merkitys

A. KASVEILLE

- tuoksu- ja aromiaineita, katkeroaineita, saponiineja, glygosiideja yms erittyy enimmäkseen kukista, mutta myös muista kasvinosista (mm yrtit, kaneli, kalmojuuri)
- houkuttevat pölyttäjiä ("hyvät tuoksut", "pahat tuoksut")
- karkottavat tuholaisia (esim toukan vioitus>>kasvi alkaa tuottaa haittaavaa kemikaalia suojakseen). Itsepuolustus!
- allelopatia: kasvit vaikuttavat biokemiallisten yhdisteiden, allelokemikaalien, avulla ympäristöönsä negatiivisesti tai positiivisesti ("kumppanuskasvit")
- esim joidenkin kasvien maahan pudonneista lehdistä tai juurinesteistä erittyvät aineet (mm terpeenit) hidastavat toisten kasvien siementen itämistä



B. IHMISILLE

1. Erilaisten tuoksuaineiden käyttö

- hajuaisti on ”alkukantaisin” aisti, hajumuistot ovat hyvin eläviä >> vahvat muistikuvat
- parfyymit, hajuedet, tuoksuöljyt, suitsukkeet yms
- aikoinaan *kehon hajujen* peittäminen (mm Versaillesin hovi 1600-1700 I), myös vaikutus vastakkaiseen sukupuoleen
- aromaterapia: *terveys ja mielihyvä*
- vanhimmat tuoksuaineet Mesopotamiasta (4000 v sitten), Persiasta, Egyptistä ja Kiinasta, joissa tuoksuilla *uskonnollinen* merkitys (suitsukkeita esi-isien muistamiseen ja jumalille uhraamiseen)
- monia tuoksuaineita tuotiin Kauko-Idästä (mm. Intia): santelipuu, patsuli, jasmiini, kaneli, kardemumma, gardenia
- Euroopassa keskiajalla luostarit ja myöhemmin kuninkaalliset hovit kehittivät taitoa eteenpäin

Eteeristen öljyjen valmistaminen

Eteeriset öljyt saadaan eristettyä

- Uttamalla kylmän rasvan avulla (enfleurage)
- Uttamalla lämpimän rasvan avulla (maseroiminen)
- Uttamalla liuottimella
- Vesi- ja vesihöyrytislauksella
- Kylmäpuristamalla sitruskasveista
- Nykyään paljolti synteettisesti

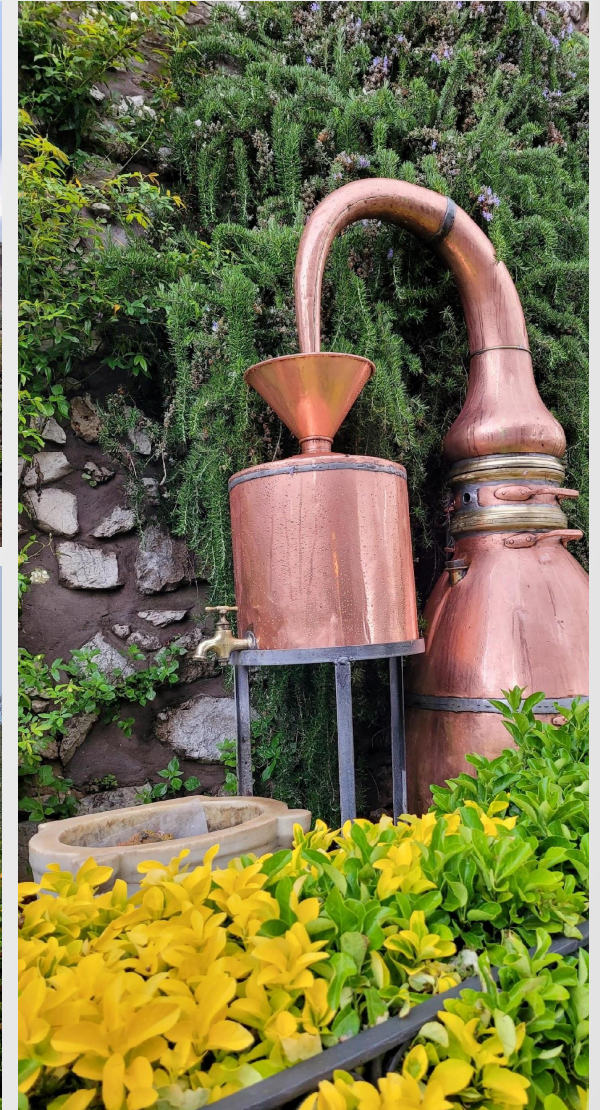
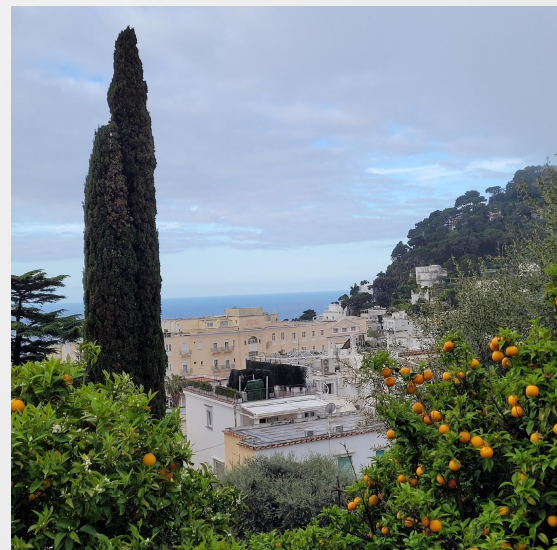
Parfyymien ainesosat vesi, alkoholi ja tuoksuvat ainesosat



Esimerkkejä Euroopan hajuvesituotannosta

St.Giacomon kartusiaaniluostari Caprilla

- v 1380 luostarin apotti antoi alkemisti-munkille tehtäväksi taltioida hyvän tuoksuisen kukkakimpun tuoksun >> villin neilikan tuoksu ensimmäiseen parfyymiin
- 1948 apotti löysi vanhat reseptit ja torinolainen kemisti perusti pienen "Cartusia"-laboratorion
- Parhaista kasveista (mm sitrushedelmät, mimosa, laventeli, jasmiini, seetripuu) suodatetaan, tislataan ja sekoitetaan hienot tuoksut





Bulgarian Ruusulaakso

- Ruusuja viljelty Bulgariassa (ent. Traakia) jo 2000 vuotta
- Tärkein lajike damaskonruusu
- Korjuu touko-kesäkuun vaihteessa aamuyön aikaan, kun tuoksu on voimakkaimmillaan
- Kosteista terälehdistä tislataan ruusuöljyä ja ruusuvettä (3000-4000 kg ruusun terälehtiä >> 1 kg ruusuöljyä!)
- Bulgaria maailman suurin ruusuöljyn tuottaja
- Aromaterapiassa apua masennukseen ja ahdistukseen, kosmetiikassa puhdistaa, rauhoittaa, virkistää ihoa
- Jo Rooman valtakunnassa ja arabimaailmassa kukista tärkein, ”kukkien kukka”, oli ruusu

Grassen kaupunki Provanssissa

- 1500-luvulla alettiin hajustaa pahanhajuisia nahkahansikkaita
- 1600-luvulta valmistettu eteerisiä öljyjä pääasiassa jasmiinista, ruusuista, laventelistä ja appelsiininkukista
- Kukinta-aikaan elokuussa jasmiinijuhla>> jasmiinikuningatar
- Nykyään useimmat kukat tuodaan halvempien kustannusten maista, mm Marokosta ja Turkista
- Laajat kukkaviljelmät alueella supistuneet

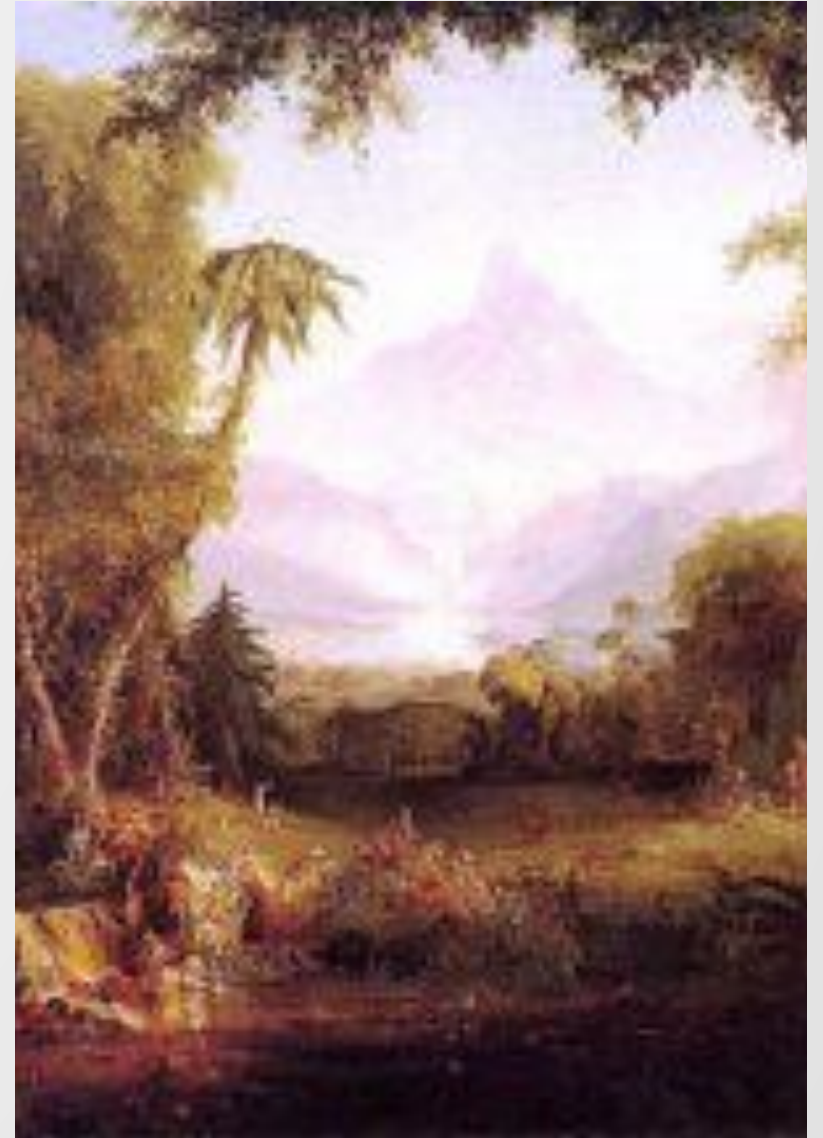


PARFUMERIE BRUNO COURT, GRASSE — TRIAGE DES ROSES

2. Tuoksut puutarhassa

Tilaa tuoksuille

- Haistele kukkia puutarhoissa, niin löydät lempilajisi.
- Valitse lämmin, tuulensuojainen paikka.
- Yhdistele eri aikaan kukkivia lajeja kasvuvaatimusten mukaan.
- Istuta miedosti tuoksuvat lajit oleskelutilan viereen ja pihapolkujen varrelle, vahvasti tuoksuvat kauemmas.
- Huolehdi kastelusta, jotta tuoksut kehittyvät.

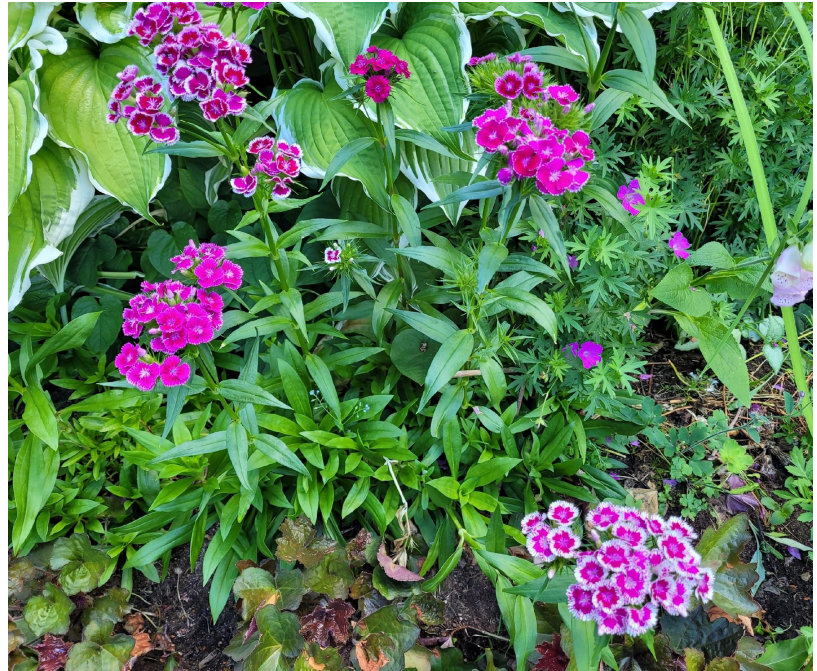


Eedenin puutarha eli paratiisi

Kotipuutarhan tuoksuvia kasveja











Lisää tuoksuvia puutarhakasveja

- Pensaita ja puita:

- tuoksuvat kukat: syreenit, omenapuut, jasmikkeet, näsiä, tuomi, vaahtera, lehmus
- tuoksuvat lehdet: palsamipoppeli, puksipuu, katsura

- Perennoja:

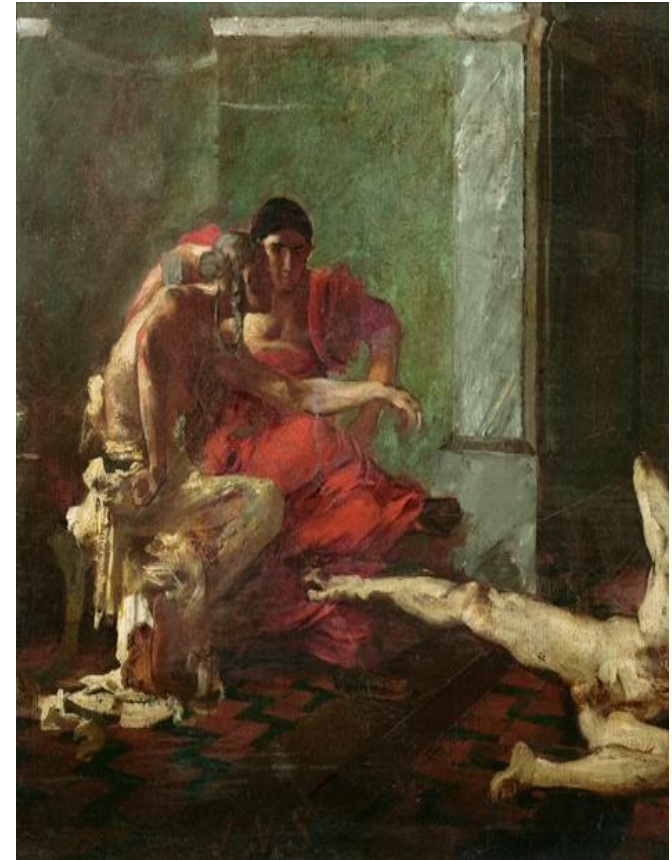
- illalla tuoksuvia illakko, varjolilja
- kielo, narsissit, hyasintti, suopayrtti, yrtit

- Yksivuotisia:

- heliotrooppi, tupakka

KASVIEN MYRKYT

- Kasvien kemialliset puolustusjärjestelmät auttavat torjumaan tauteja ja tuholaisia (>> eivät tule syödyksi) ja selviämään hankalista olosuhteista
- Marjat palvelevat lisääntymistä ja leviämistä >> varsinkin linnut syövät ja siirtävät siemeniä eteenpäin
- Vaarallisen myrkyllisiä kasveja Suomessa kymmenkunta
- Suomen luonnon marjoista n 40 on syötäviä ja pieni osa myrkyllisiä
- Punainen väri houkuttelee lintuja, joille marjat eivät ole myrkyllisiä
- Joitakin kasvien myrkyllisiä aineita on käytetty lääkkeinä tai myrkyttämään uhri (Rooman valtakunnan ja keskiajan Italian ammattimyrkyttäjät ja Agatha Christien romaanit!)
- Kasvimyrkytyskuolemia ei ole ollut vuosikymmeniin ja





Turun apteekkimuseon lääkekasvivarasto ja laboratorio

MYRKYLLISIÄ MARJOJA Pensaita

Näsiä (riidenmarja) - hyvin myrkyllinen

Paatsama- kokonaan myrkyllinen

Lehtokuusama-kitkerä

Tertuselja- lievästi myrkyllinen (siemenet)

Koiranheisi ja tuomi eivät ole myrkyllisiä

Koristepensaista lumimarja



Ruohovartisia

- Kielo- lievästi myrkyllinen
- Sudenmarja- pahanmakuinen, jo muutama marja aiheuttaa oireita
- Oravanmarja-lievästi myrkyllinen
- Punakoiso- keskushermostoon vaikuttavia myrkkijä (mm solaniini), muutama marja vaarallinen lapselle, kymmenkunta voi tappaa
- Konnanmarja- erittäin myrkyllinen



MUITA MYRKYLLISIÄ KASVEJA

Suomen luonnossa

Myrkkyykeiso – rannoilla, kokonaan vaarallisen myrkyllinen; kikutoksiini ("epileptinen kohtaus">>kuolema)

Myrkkyykatko- koniini>> halvaantuminen, tajuttomuus

Suopursu – hermomyrkkyjä, antibakteerinen, käytetty lääkkeenä

Suokorte – hermostollisia oireita (esim hevosen heinissä)

Hullukaali- tuotu lääkekasviksi, lievästi myrkyllinen ("hulluusoireet")

Hulluruoho- tuotu lääkekasviksi, sis. alkaloidoja



Puutarhassa

Ukonhattu – Suomen myrkyllisin kasvi, koko kasvi myrkyllinen (akonitiini). Pieni määrä juurakkoa >> kuolema parissa tunnissa

Syysmyrkkylilja – vakava myrkytys pienestä määrästä

Rohtosormustinkukka – vakava myrkytys pienestä määrästä (kammioväriä)

Marjakuusi – koko kasvi (paitsi marjat) myrkyllinen. Pienikin määrä tappaa

Jouluruusu





Aurinkokemiallinen allergia

- Fytofotodermia on eräiden kasvien sisältämien kemikaalien (psoraleenit) ja ultraviolettisäteilyn (UV) yhdessä aiheuttama ihoreaktio
- Toksinen reaktio, jos saa psoraleeneja sisältävää kasvinestettä iholleen ja altistuu sitten auringonvalolle

Mooseksenpalavapensas: erittää eteeristä öljyä, varottava ihokosketusta.

Lääke-, tee- ja hajuvesikasvi

Jättiputki – auringonvalon kanssa vakavia, jopa pysyviä, palovamman kaltaisia iho-oireita. Voi aiheuttaa herkille hengenahdistusta yms.

ENSIAPU MYRKYTUSTILANTEESSA

Myrkytyksen oireita voivat olla

- Pahoinvointi ja oksentelu
- Iho-oireet
- Päänsärky ja huimaus
- Hengenahdistus
- Kouristelu ja tajuttomuus

Jos autettava on niellyt myrkkyä

- Puhdista ja huuhtele suu.
- Älä okseta.
- Tarvittaessa anna lääkehiiltä.

Jos myrkkyä on iholla tai silmissä

- Huuhtele myrkky iholta tai silmistä runsaalla vedellä.

•**Ensiapu myrkytystilanteessa:**

- Soita Myrkytystietokeskukseen numeroon 0800 147 111. Jos oireet ovat henkeä uhkaavia, soita hätänumeroon 112.
- Selvitä oireita aiheuttava aine.
- Selvitä, miten myrkky on joutunut elimistöön.
- Selvitä, millaisesta määrästä on kyse.
- Selvitä, milloin altistus on tapahtunut.
- Jos et saa autettavaa hereille, mutta hän hengittää normaalisti, käännä hänet kylkiasentoon.
- Jos autettava ei ole hereillä eikä hengitä normaalisti, aloita elvytys.

