Goda och nyttiga bär

-

Aktuell forskning kring hälsobefrämjande effekter av bär och bärprodukter samt kort om nya sorter från Balsgård

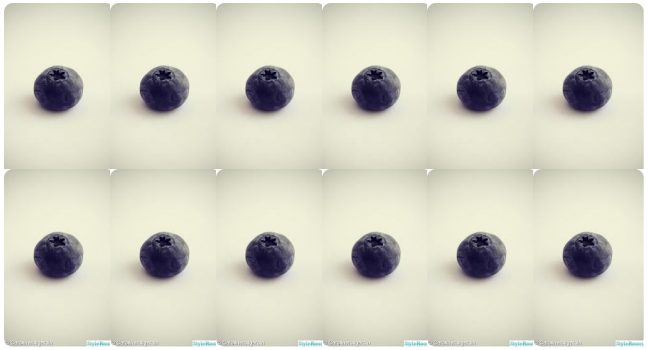
Kimmo Rumpunen

Forskare och Växtförädlare
Projektledare Centrum för innovativa drycker
SLU Balsgård

© Kimmo Rumpunen

Vi äter generellt alldeles för lite frukter, bär och grönsaker!

- Konsumtionen är i snitt 304 gram grönsaker, frukter och bär per person och dag – borde vara minst 500g!
- Av detta utgör grönsaker 176 g och frukter samt bär 128 g.
- Bärkonsumtionen uppgår till endast 6 gram per person och dag (= 12 blåbär eller 3 små hallon)! Det måste vi ändra på!



© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Det finns många olika nyttiga ämnen i bär!

- Kostfibrer (pektin mm)
- Mikronäringsämnen (vitaminer och mineraler)
- Polyfenoler (antocyaniner, ellagitanniner)
- Triterpener (ursolsyra)

Hälsonyttan beror förmodligen på samverkanseffekter från många olika ämnen!

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Bär är väldigt olika!

- Mycket C-vitamin (RDI = 75 mg, optimalt 200 mg?): Nypon (500–1000 mg/100 g), Svarta vinbär (100–350), Havtorn (100–300), Jordgubbar (30–70)
- Mycket vitamin E (RDI = 10 mg alfa-TE): Havtorn (ca 3 mg/100 g), Svarta vinbär (ca 2 mg), Blåbär (ca 2 mg)
- Mycket folsyra (RDI = 300 µg): Jordgubbar (30–100 µg /100 g), Hallon (ca 30 µg), Hjortron (ca 30 µg)
- Mycket antocyaner (RDI saknas): Aronia, Blåbär, Svarta vinbär
- Mycket ellagsyra (RDI saknas): Jordgubbar, Hallon
- Mycket resveratrol (RDI saknas): Lingon, Vindruva

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Påvisade effekter vid konsumtion av bär i interventionsstudier

- Minskade nivåer av riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom (minskad LDL oxidation, minskad totalkolesterolvärden, ökad HDL koncentration, lägre nivåer av CRP = inflammation, påverkan på blodkärlens funktion, minskar blodkroppars förmåga att klumpa samman, blodtryck)– dock ej som en följd av direkt antioxidativ aktivitet från polyfenoler!

- Minskade nivåer av riskfaktorer för diabetes och metabolt syndrom genom påverkan på bland annat blodsocker och insulinnivåer – polyfenoler kan påverka sockernedbrytande enzym.

© Kimmo Rumpunen

Jordgubbar

- Effekt på olika riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom såsom totalkolesterol och LDL som också kopplas till metabola syndromet (Jenkins et al. 2008, Basu et al. 2009, Basu et al. 2010, Zunino et al. 2012)

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Blåbär - kan påverka blodsocker och insulin-nivåer

- Konsumtion av blåbär minskar låggradig inflammation (CRP, IL-6, IL-12 m fl markörer) hos patienter med metabolt syndrom och ger därmed minskad risk för hjärtkärlsjukdom (Kolehmainen et al. 2012).
- Antocyaner från bär förbättrar blodkärlens funktion (kärlvidgande förmåga förbättras) samt förbättrar blodfettvärden (ökar HDL, minskar LDL) (Zhu et al. 2011).
- Blåbär utjämnar blodsockervärden och minskar insulinnivåerna och kan därmed sägas verka antidiabetiskt (Granfeldt & Björck, 2011)

© Kimmo Rumpunen

Svarta vinbär – kan minska muskelstelhet och påverka blodkärlens funktion

- Anthocyaner från blåbär och svarta vinbär (2 x 160 mg per dag) ökar HDL och minskar LDL hos patienter med för höga blodfettvärden (Qin et al. 2009).
- Anthocyaner från svarta vinbär minskar stelhet i skuldrorna orsakad av statiskt skrivarbete genom att öka blodgenomströmningen i musklerna och minska muskeltrötthet (Matsumoto et al. 2005)
- Anthocyaner från svarta vinbär förbättrar ögats mörkeradaptation (Nakaishi et al. 2000)

© Kimmo Rumpunen

Havtorn – kan påverka slemhinnor och verka antiinflammatoriskt

- Havtornsolja (blandning av fruktkötts- och fröolja) motverkar problem med torra ögon (Larmo et al. 2010)

- Havtornsbär (puré av bär inklusive kärna) minskar markör för inflammation(CRP) i blodet (Larmo et al. 2007)

- Havtornsfruktköttsolja motverkar atopiskt exem och ökar HDL (Yang et al. 1999)

© Kimmo Rumpunen

Tranbär – kan förebygga urinvägsinfektion

- Tranbärsjuice minskar risk för urinvägsinfektion hos kvinnor över 50 år (Takahashi et al. 2012)
- Tranbärsjuice med högt innehåll av proanthocyanidiner minskar risk för urinvägsinfektion hos barn (Afshar et al. 2012)
- Tranbärsjuice minskar risk för upprepad urinvägsinfektion och minskar behov av antibiotikabehandling hos barn (Salo et al. 2012)
- Tranbärsextrakt (proanthocyanidiner) minskar risk för urinvägsinfektion hos patienter som strålbehandlas mot prostatacancer (Bonetta & Di Perro, 2012)

© Kimmo Rumpunen

Lingon – kan påverka blodsockersvaret

- Lingonpulver nollställer den glykemiska effekten av sockertillskottet i bäret (Linderborg et al. 2012)

- Svarta vinbär och lingon utjämnar blodsockernivå vid samtidig konsumtion av socker (Törrönen et al. 2012)

© Kimmo Rumpunen

Bärprodukter kan förändra blodsockersvaret!

- Puré av olika bär (svarta vinbär, blåbär, tranbär, jordgubbar) i kombination med socker kan ge mer gynnsam blodsockerkurva och bättre insulinsvar i jämförelse med konsumtion av samma mängd enbart socker (Törrönen et al. 2012a).
- Detta gäller även om bär (svarta vinbär, lingon) serveras i form av en nektar! (Törrönen et al. 2012b)

© Kimmo Rumpunen

Växtförädling av bär på Balsgård

- Små men effektiva förädlingsprogram kopplade till forskning: Nyttiga, goda och klimatanpassade sorter för ekologisk odling – både yrkes- och fritidsodling.

- Växtförädling av svarta vinbär: Resistens mot olika svampsjukdomar samt gallkvalster och reversion. Högt innehåll av anthocyaner och ascorbinsyra. Mild smak, lägre syrahalt.

- Växtförädling av havtorn: Söta bär. Högt innehåll av askorbinsyra. Ej härsknings-benägna sorter. Sorter som tål att skördas genom klippning. Bra smak.

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Forskningsprojket kopplade till växtförädlingen av svarta vinbär

- Climafruit – säker produktion av bär. Interregionalt projekt bl a med forskningsprojekt och sortförsök i Sverige, Norge, Danmark, Tyskland och Skottland. EU, SLU m fl 2009-2013. Ekologiska och konventionella försök med nya vinbärssorter och selektioner från Skottland på Balsgård!

- Hälsobefrämjande polyfenoler i knoppar, blad och bär hos svarta vinbär 2010–2013. Doktorandprojekt. SLF.

- Intensifierad kvalitetsförädling av svarta vinbär för norra Sverige. Utvecklingsprojekt. 2012–2014. RJF.

© Kimmo Rumpunen

Nya sorter av svarta vinbär från Balsgård

BRi9508-3A. Mycket stora och goda bär. Friskt bladverk. Motståndskraftig mot gallkvalster. Resistent mot mjöldagg. Huvudsakligen för fritidsodling.

BRi9508-3B. Mycket stora bär i välfyllda klasar. Friskt bladverk. Motståndskraftig mot gallkvalster, Resistent mot mjöldagg. För fritidsodling.

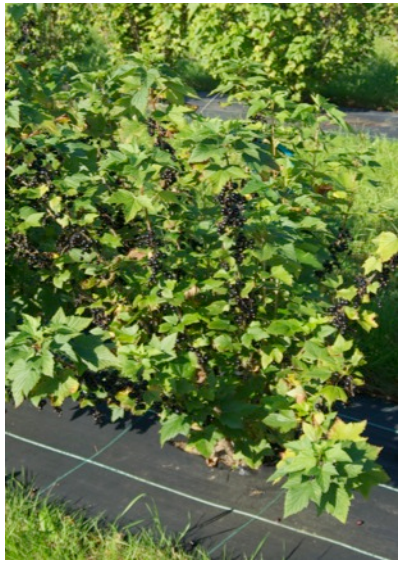
BRi9504-2-227. Friskt bladverk. Motståndskraftig mot gallkvalster. Resistent mot mjöldagg. Rikbärande. Medelstora bär. För yrkesodling.

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Nya selektioner av vinbär

BRi0711-54.
Dessertbär. Mycket söt smak och mild men tydlig arom av svarta vinbär. Stora lättplockade bär. Mycket friskt bladverk. Rikbärande.



BRi0702-154.
Industribär.Trolig gallkvalsterresistens. Inget kartfall, bäret blöder ej vid skörd. Bra bärstorlek och växtsätt för maskinell skörd. Friskt bladverk. Syrlig smak. Rikbärande.

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Nya havtornssorter från Balsgård – dessert- och industribär

SOL™ (BHi 10726)

LOTTA™ (BHi 32415)

IDUN™ (BHi 727115)

FENJA™ (BHi 72588)

SVENNE™ (BHi 32415)

EIR™ (BHi 727102)

(BHi 72587)

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Nya trädgårdsblåbär från Balsgård – dessert- och industribär

Två nya sorter från Balsgård:

- OLLE™ (BVa 1066): söt, relativt stora bär, 1.7 g per bär, Avkastning 2 kg per buske.

- BVa1046 (ännu ej namngiven): mkt syrlig, stora bär, 2.1 gram per bär, avkastning 2.5 kg per buske.

© Kimmo Rumpunen

Centrum för Innovativa Drycker

Så sant som det var sagt:

- "People are always looking for a quick fix, tell people to eat a healthy diet."

David Finkelstein, USD-NIA-NIH

Ät regelbundet många olika sorters frukter och bär!

© Kimmo Rumpunen