

Varför är det bra att äta mer inhemskt odlade baljväxter?

En kunskapsöversikt om fördelarna med svenskodlade baljväxter.



Denna kunskapsöversikt har tagits fram av Klimatkommunerna inom projektet FoodJams - påskynda omställningen till mer lokalt producerat växtbaserat protein i skolmåltider. Den är baserad på aktuell forskning.



FoodJam i Sollentuna. Foto: Marie Sparréus.

Om FoodJams

En FoodJam är en workshop för att utforska och testa olika råvaror. Fokus för vår FoodJam är att lära oss mer om fördelarna med lokalproducerade bönor, ärter och linser och hur vi kan få in fler rätter med baljväxter som barnen gillar i skolmåltiderna. Genom fakta och experimenterande ökar vi kunskapen och väcker nyfikenhet som i förlängningen smittar av sig på barnen i skolan.

Vi som står bakom projektet FoodJams är Klimatkommunerna (en förening för kommuner och regioner som jobbar aktivt med lokalt klimatarbete), Hushållningssällskapet (regionalt baserade, fristående och kunskapsinriktade organisationer som arbetar för utveckling av landsbygden) samt forskare från SLU och kommunikationsbyrån Azote. Syfte med det här projektet är bidra till minskade utsläpp av växthusgaser genom att öka kunskapen om hur mer lokalproducerade baljväxter i skolmåltider kan bidra till just det! Projektet är finansierat av Formas.

Bakgrundsfakta

Hur ser vår matkonsumtion ut?

Den senaste stora undersökning som gjorts av hur människor globalt äter, visar att skillnaden är stor för hur genomsnittspersonen i världen och genomsnittspersonen i Sverige äter. Globalt kommer ca 5 % av proteinkällorna från baljväxter, medan vi i Sverige bara får 1 % av vårt protein från baljväxter. I stället får vi hela 28 % av proteinet från kött, medan siffran för kött globalt är 19 %.

Proteinkällor humankonsumtion globalt 2013:

- Baljväxter 5 %
- Fisk och skaldjur 6 %
- Spannmål 36 %
- Kött 19 %

Proteinkällor humankonsumtion Sverige 2013:

- Baljväxter 1 %
- Spannmål 21 %
- Kött 28 %

([FAO 2017b](#))

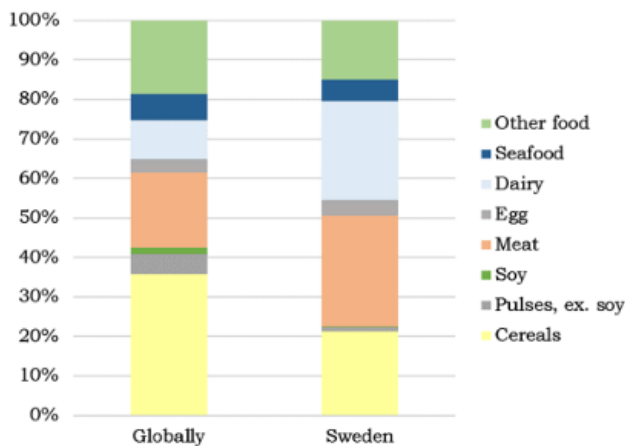


Fig. 1. Contribution of different sources to protein supply globally and in Sweden in 2013 (FAO, 2017b).

Köttkonsumtionen har inte alltid varit så hög i Sverige som den är idag. 1960 var köttkonsumtionen 50,76 kg/person och har ökat till 80,71 kg/person år 2022

([Jordbruksverket](#)).

Hur stor är klimatpåverkan från vår livsmedelskonsumtion?

Enligt Naturvårdsverket orsakar en svensk ca 8 ton koldioxidekvivalenter på ett år. Av dessa orsakas ca 1,5 ton av de livsmedel vi köper och äter.

En stor del av utsläppen som orsakas av livsmedelsproduktionen sker utomlands. Det beror framför allt på att vi importerar mycket nötkött och ost som orsakar omfattande utsläpp, men också på import av andra livsmedel samt import av konstgödsel och andra insatsvaror. ([SCB](#) och [SLU](#)).

Studien [Environmental impact of dietary change: a systematic review](#) visar att både klimatpåverkan och markanvändningen skulle kunna minska med 50 % om västvärlden minskar sin köttkonsumtion.

Hur ser en hållbar matkonsumtion ut?

[Eat Lancet \(Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems\)](#) är en artikel som finns publicerad i tidskriften The Lancet där Stockholms Resilience Centre i samarbete med bland andra stiftelsen EAT presenterar vetenskapligt satta mål för en framtida hållbar matproduktion och hälsosam konsumtion inom de planetära gränserna (37 experter och forskare inom hälsa, jordbruk, miljö från 16 länder medverkar).

Några av rekommendationerna för en planetär hälsodiet är:

- Konsumtionen av rött kött bör minska till ca 14 g per dag (eller 0–200 g/vecka). I Sverige äter vi i genomsnitt cirka 700 gram i veckan.
- Tio gånger högre konsumtion av bönor, linser och andra baljväxter och nötter samt minst en extra portion grönsaker, jämfört med vad som konsumeras i Sverige och Norden idag. Ca 75 g baljväxter om dagen rekommenderas.
- Snabb omställning av produktionen i jordbruket till mer baljväxter, frukt, grönsaker och nötter.
- Jordbruket måste ställas om från att producera höga kvantiteter av få sorter till att producera högkvalitativ, hälsosam mat och av en större mångfald.
- Halvera matsvinnet. Idag uppgår svinnet till ca 30% av allt som produceras.

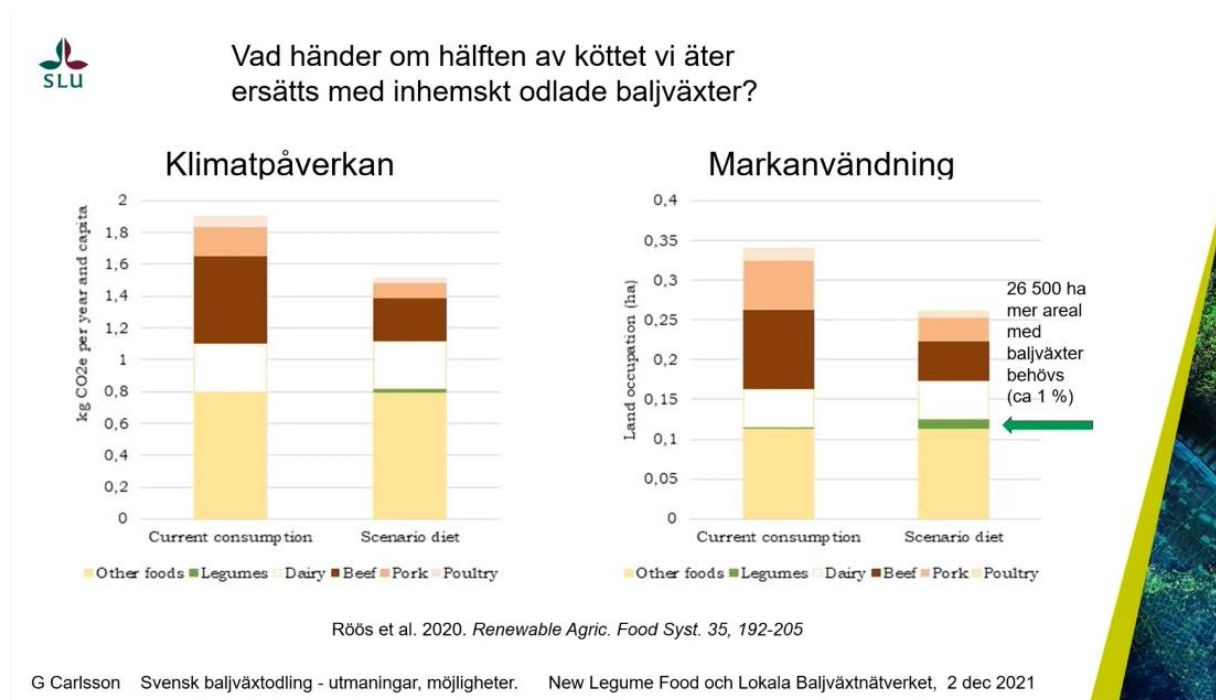
Klimat/miljöfördelar

Vad händer om genomsnittssvensken skulle äta hälften så mycket kött och ersätta detta kött med svenskodlade baljväxter?

Forskningsstudien [Less meat, more legumes: prospects and challenges in the transition toward sustainable diets in Sweden](#) undersöker ett scenario där 50 % av köttkonsumtionen i Sverige ersätts med inhemskt odlade baljväxter. Studiens resultat visar att både markanvändning och klimatpåverkan från vår matkonsumtion minskar.

Följande effekter identifieras i studien:

- Den totala odlingsytan för baljväxter skulle öka från dagens 2,2 % till 3,2 %.
- Den genomsnittliga klimatpåverkan från det vi äter skulle minska med 20 %.
- Markanvändningen skulle minska med 23 %.



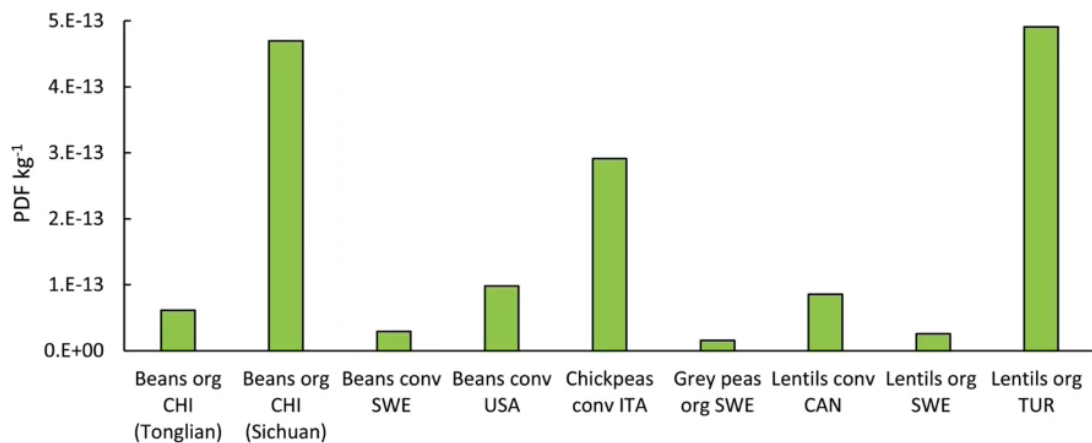
Vad finns det för skillnader mellan svenskodlade och importerade baljväxter? (dvs varför ska vi välja svenskodlade?)

Svenska ärtor, bönor och linser kokade och förpackade i Sverige har väsentligt lägre klimatpåverkan än deras importerade motsvarigheter. Men om de svenska baljväxterna transporteras utomlands för förädling försvinner denna klimatvinst. Alla baljväxter är dock mycket klimatsmarta proteinkällor i förhållande till animaliskt protein. Att välja svenska baljväxter kan även minska negativ påverkan på biologisk mångfald och användningen av bekämpningsmedel.

Svenskproducerade ärtor som säljs torra och kokas i hemmet har bara en åttondel så stora klimatutsläpp som importerade baljväxter som processas i Italien. Många av de importerade konventionella baljväxterna utmärker sig med hög användning av kemiska bekämpningsmedel mot ogräs och skadegörare. Flera av de länder som Sverige importerar mycket baljväxter från har ingen eller mycket bristfällig uppföljning av bekämpningsmedelsanvändningen i specifika grödor, vilket gör det svårt att kvantifiera användningen och dess följder. Många importerade baljväxter odlas dessutom i områden där påverkan på den biologiska mångfalden är stor.



Påverkan på biologisk mångfald

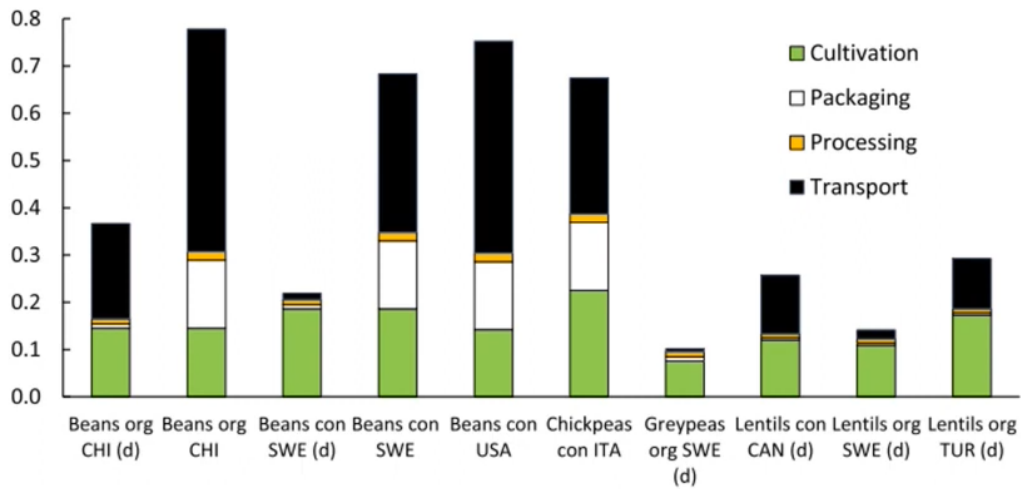


Tidåker et al. 2021. *Sustain. Prod. Consum.* 27, 496-508.

G Carlsson Svensk baljväxtodling - utmaningar, möjligheter. New Legume Food och Lokala Baljväxtnätverket, 2 dec 2021

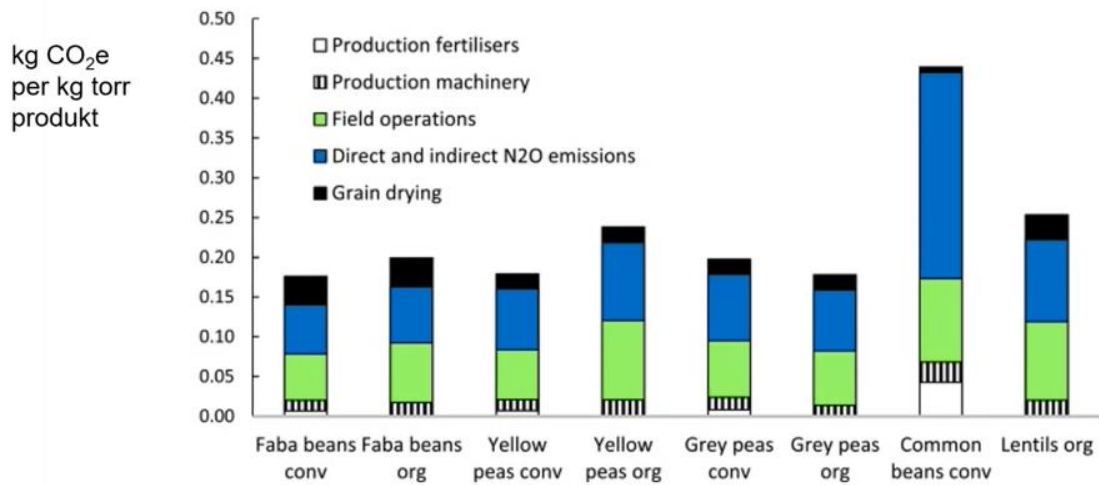
(Hög stapel är negativ påverkan)

Klimatpåverkan (kg CO₂e per kg tillagad produkt)



Tidåker et al. 2021. *Sustain. Prod. Consum.* 27, 496-508.

Klimatpåverkan svenska baljväxter



Tidåker et al. 2021. *Sustain. Prod. Consum.* 27, 496-508.

Klimatpåverkan från de baljväxter som odlas i Sverige skiljer sig också åt. Att ekologiska har lite större klimatpåverkan beror på att skördarna är något mindre. Ekologiskt odlad gråärt har dock högre skörd än konventionell vilket beror på att ekologisk gråärt samodlas med spannmål. ([Towards sustainable consumption of legumes: How origin, processing and transport affect the environmental impact of pulses](#))

Klimatfördelar med svenskodlade baljväxter – transporter

Klimatpåverkan från livsmedel kommer till största delen från produktionen, transportererna har ofta en mindre del. Men vad gäller vissa grödor, som exempelvis baljväxter, är utsläppen från produktionen inte så stora och hur varorna transporteras blir därför viktigare. I vissa fall kan enbart transporten till Sverige stå för 40–70 % av klimatavtrycket.

Studien [Carbon footprint and energy use of transport in the supply chain of pulses for Swedish human consumption – Klimatavtryck och energianvändning av transport av baljväxter för svensk humankonsumtion](#) har kartlagt ursprung, typiska transportmedel och rutter för 100 existerande produkter i svenska livsmedelsbutiker 2020. Studien visar att mycket av de baljväxter vi konsumerar i Sverige har transporterats från Kina följt av USA, Kanada, Turkiet och Italien. Konserverade bönor transporterades ofta via Italien till Sverige medan torra bönor och linser ofta transporterades till Nederländerna, Danmark, Tyskland och England. Det vanligaste transportmedlet är lastbil. Högst koldioxidavtryck har de baljväxter som odlats i Kina och USA och konserveras i Italien, medan svenskodlade torra bönor och linser har lägst avtryck.

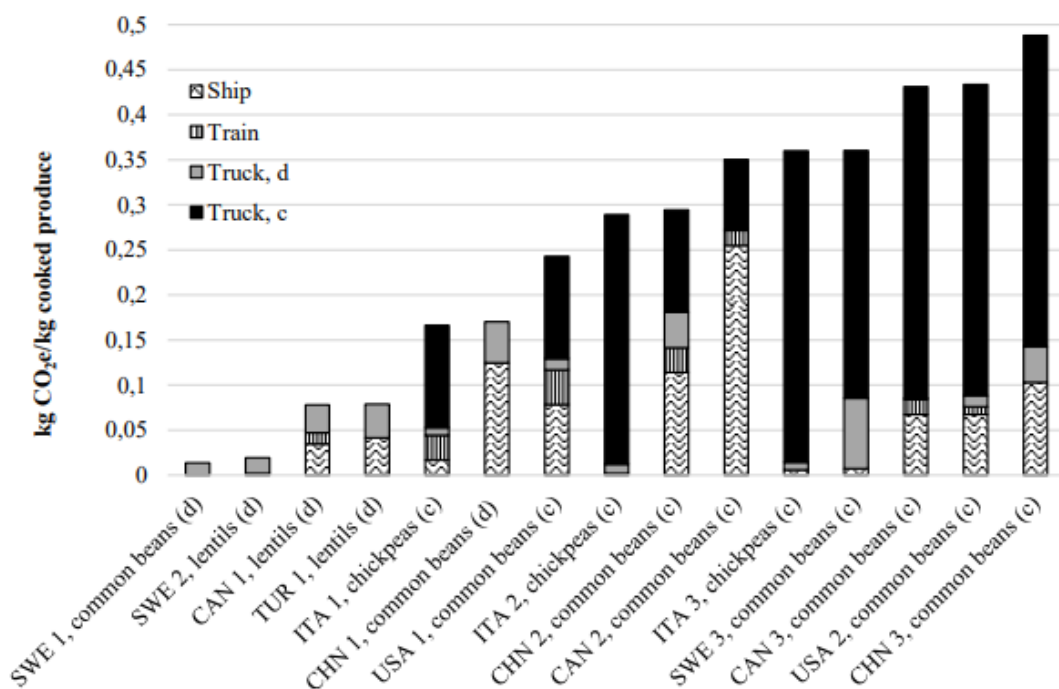


Figure 4. Carbon footprint per FU for canned (c) pulses in 380 g Tetra Pak and dried (d) pulses transported to Stockholm, Sweden. Route description from each country is listed in Table 10

(Sid 33 [Carbon footprint and energy use of transport in the supply chain of pulses for Swedish human consumption – Klimatavtryck och energianvändning av transport av baljväxter för svensk humankonsumtion](#))

Vilken klimatpåverkan har olika proteinkällor?

Klimatavtryck från olika proteinkällor	
Proteinkälla	Kg CO2e per kg ej tillagad produkt
Baljväxter, torra - svenska	0,2
Baljväxter, torra - importerade	0,3
Nötkött	26
Lammkött	21
Viltkött	0,5
Fläskkött	6
Fågelkött	3
Fisk och skaldjur	3
Ägg	2
Vegetariska färdigprodukter	3

Källa: [Mat-klimatlistan](#), Elin Rööf. Värdet för svenskodlade respektive importerade baljväxter kommer från Tidåker et al. Tabellen visar genomsnittsvärden för olika typer av proteinkällor. Variationer förekommer beroende på var och hur produkten framställts.

Odlings fördelar

Mindre kvävegödsling

All odling kräver tillförsel av näring eftersom det som odlas tar upp den näring som finns i jorden. En betydande källa till klimatpåverkan vid odling är användning av kvävegödsel. En fördel med baljväxter är att de, tack vare deras symbios med rhizobiumbakterier (marklevande bakterier), fixerar sitt eget kväve, vilket gör att det inte behöver tillföras någon gödsel. En del av kvävet efter baljväxtodlingen stannar kvar i marken även efter skörd, vilket gör att det som odlas efter baljväxterna i växtföljden inte behöver lika mycket kvävetillförsel. Studier visar även att skördarna av spannmål som odlats efter baljväxter blir större.

(Jensen *et al.*, Reference Jensen, Peoples, Boddey, Gresshoff, Hauggaard-Nielsen, Alves and Morrison2012; Voisin *et al.*, Reference Voisin, Guéguen, Huyghe, Jeuffroy, Magrini, Meynard, Mougél, Pellerin and Pelzer2014). (Preissel *et al.*, Reference Preissel, Reckling, Schläfke and Zander2015; Stagnari *et al.*, Reference Stagnari, Maggio, Galieni and Pisante2017).

Mindre kemiska bekämpningsmedel

Om baljväxter förs in i växtföljden ges ett avbrott som kan minska ogräs och växtsjukdomar och därmed behovet av bekämpningsmedel. ([Break crop benefits in temperate wheat](#)

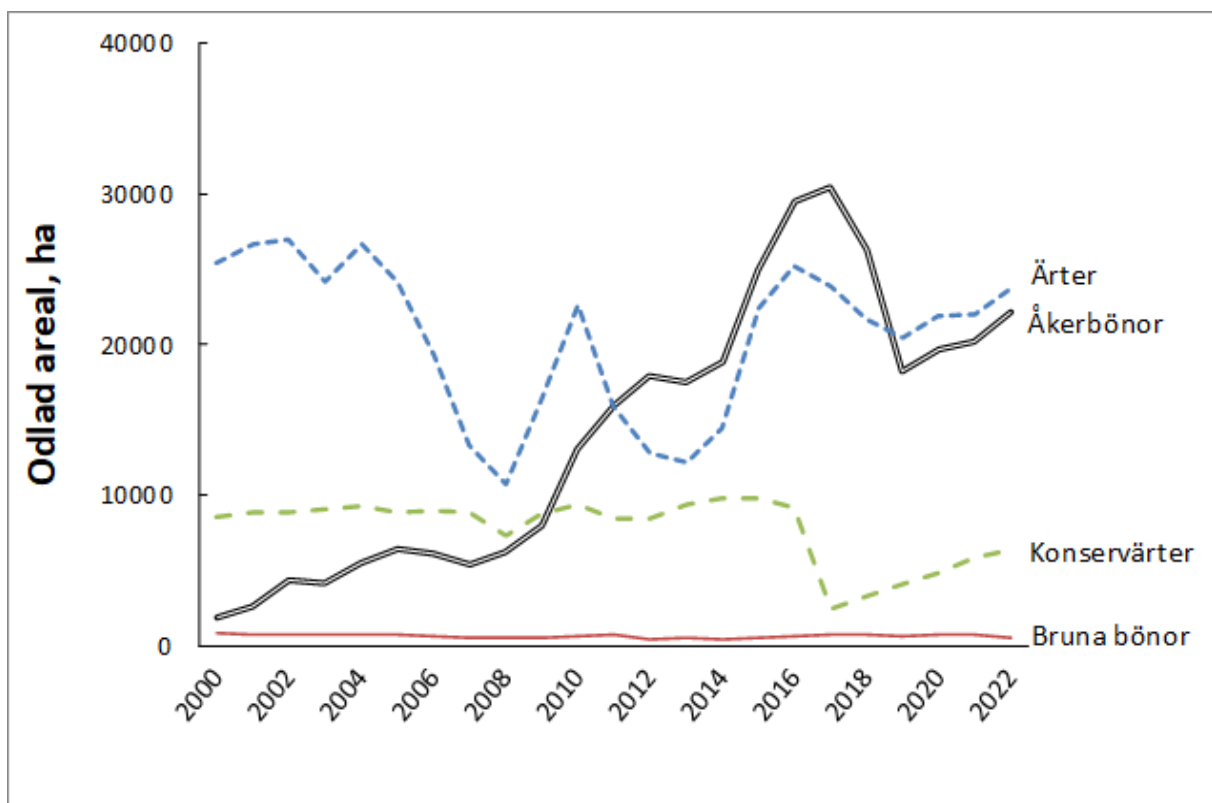
[production](#)) Förekomsten av svampsjukdomar och andra skadegörare kan minska tack vare avbrottsgrödorna, vilket i sin tur möjliggör besparingar i användningen av kemiska bekämpningsmedel i spannmålsodlingen (Nemecek et al. 2008)

Ökad biologisk mångfald

Tack vare att användningen av kemiska bekämpningsmedel kan minska vid odling av baljväxter gynnas den biologiska mångfalden. Detta förstärks av att baljväxter blommar och därmed drar till sig pollinatörer.

Vilka sorter passar för odling i Sverige?

Enligt SCB producerades cirka 130 tusen ton baljväxter år 2019, främst i form av åkerbönor och ärter. Det mesta av detta går till foder, totalt mer än 80 % av totala produktionen. Endast ca 3 % av den svenskproducerade trindsäden hamnar på svenska tallrikar, framför allt gula ärter i form av ärtsoppa men också en hel del öländska bruna bönor och andra trädgårdsbönor (kidneyböna, svarta, vita bönor etc.).



*Arealerna för svenskodlade ärter och åkerbönor har varierat stort under de senaste 20 åren.
Källa: Jordbruksverkets statistikdatabas.*

De baljväxter som odlas i Sverige är:

- Trädgårdböna (brun böna, borlotti- kidney- svart, vit böna m.fl.) ca 700 ha bruna bönor och ca 300 ha bönor av andra färger. Odlas framför allt på Öland och Gotland.
- Ärt (konservärt, kokärt, foderärt) ca 4000 ha konservärt och ca 20 000 ha kok- och foderärt, där foderärt utgör huvuddelen.
- Åkerböna/bondböna: ca 20 000 ha åkerböna (30 000 ha år 2017), det mesta till foder.
- Lupin: saknar officiell statistik, odlingen uppskattas till några hundra hektar, används både till foder och livsmedelfoder och livsmedel.
- Lins odlas endast i mycket liten skala
- Sojaböna odlas endast i mycket liten skala
- Vicker odlas idag primärt som grönfoderväxt

Kan vi odla mer? Potential:

Potentialen att odla mer baljväxter än vad som görs idag bedöms vara stor. Idag odlas knappt 50 000 ha, det vill säga mindre än 2 % av Sveriges odlingsareal. Skulle baljväxter föras in ca vart 6–8 år på marker som är lämpliga för spannmålsodling skulle arealen ökas till ca 170 000 ha (<https://blogg.slu.se/new-legume-foods/files/2021/12/GC-kickout-20211202-compressed.pdf>). En fördubbling eller tredubbling av baljväxtodlingen bedöms fullt möjlig enligt Georg Carlsson, SLU, förutsatt att odlarnas lönsamhet förbättras genom högre betalning och/eller högre och stabilare skördar.

Hälsofördelar

Näringsinnehåll i kokade baljväxter i jämförelse med köttprodukter

Baljväxter har ett relativt högt innehåll av kostfiber och vitaminer, bland annat folat.

	Portion (g)	Energi (kcal)	Protein (g)	Fett (g)	Kostfibrer (g)	Järn (mg)	Kalium (mg)	Folat (µg)
Baljväxter, kokade med salt								
Vita bönor	190	205	15	1,1	13	5,1	789	154
Bruna bönor	190	260	17	1,7	25	4,1	555	112
Bondbönor	170	187	13	0,7	9	2,6	456	177
Gråärt	170	221	17	0,9	15	3,4	493	7
Gulärt	140	145	10	0,5	5	2,7	352	9,1
Gröna linser	150	191	14	1,1	14	4,8	540	60
Köttprodukter								
Kokt nötkött	100	184	26	8,8	0	3,3	224	4
Stekt kycklingbröstfilé	100	134	27	2,5	0	0,3	361	20
Stekt fläskkarré	100	202	21	13	0	1,8	268	7
Stekta leverbiffar	100	146	13	6,4	0	9,6	385	114

Hämtat från: [Less meat, more legumes: prospects and challenges in the transition toward sustainable diets in Sweden](#)

Hälsoeffekter av baljväxter

Det finns starka vetenskapliga bevis för baljväxters positiva effekter på vår hälsa.

Några av de hälsofördelar som forskningen visar är:

- Baljväxter har lågt GI vilket förebygger hjärt-kärlsjukdomar och typ 2-diabetes. (det finns bra evidens för detta)
- Rika på fibrer och fyto kemikalier vilket minskar risken för vissa typer av cancer
- Sänker blodfetter och kolesterol vilket minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar (det finns bra evidens för detta)
- Innehåller resistent stärkelse, fibrer och oligosackarider vilket förbättrar tarmhälsan
- Höga halter av magnesium och kalium vilket sänker blodtrycket (det finns bra evidens för detta).
- Ger mättnad vilket är bra för vikt kontroll



Läs mer på
www.foodjams.se