

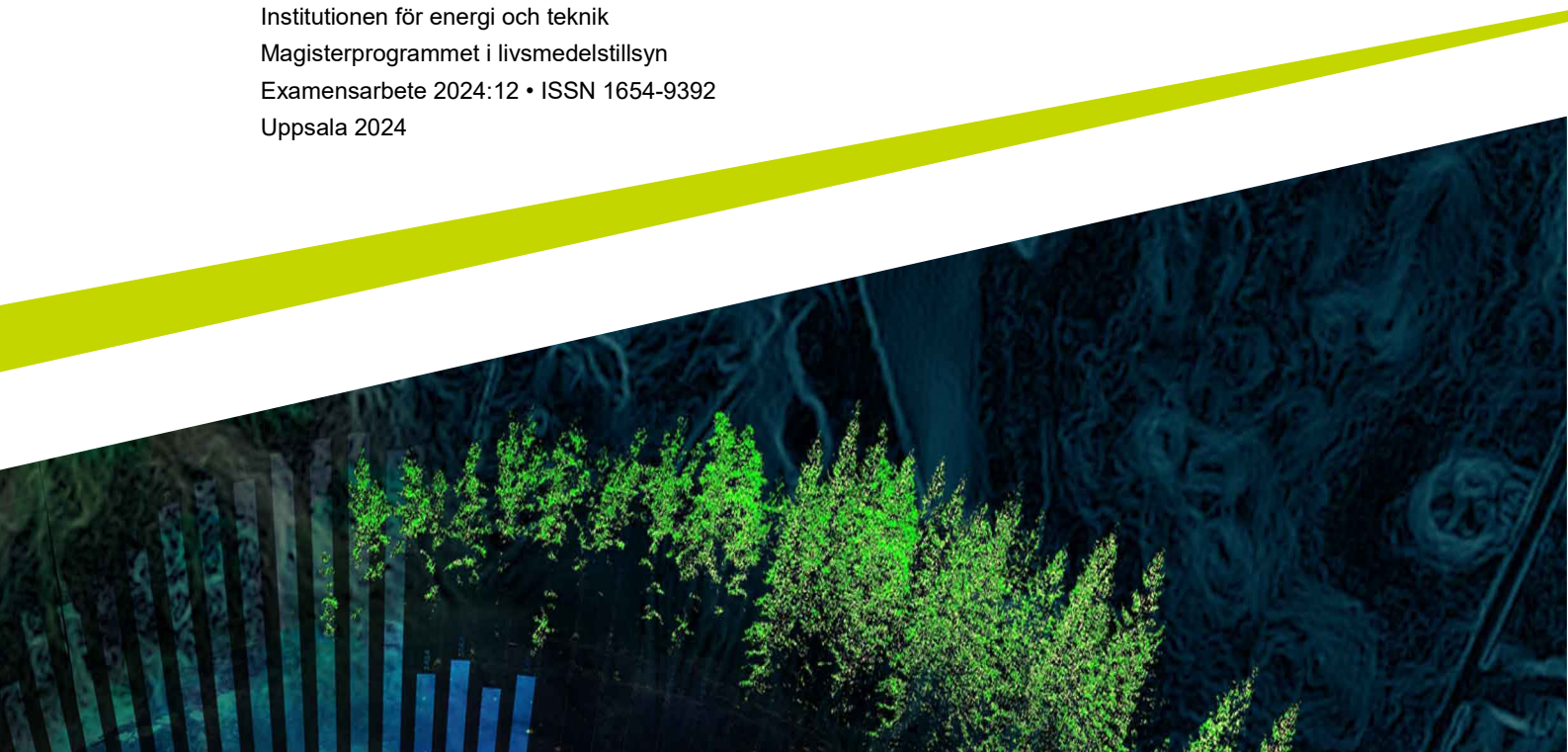


Förfalskning av honung

En studie om konsumenters, producenters och statliga myndigheters uppfattning av förfalskning i Sverige

Filippa Caesar
Anna Maria Mekael

Självständigt arbete i livsmedelsvetenskap • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för energi och teknik
Magisterprogrammet i livsmedelstillsyn
Examensarbete 2024:12 • ISSN 1654-9392
Uppsala 2024



Förfalskning av honung. En studie om konsumenters, producenters och statliga myndigheters uppfattning av förfalskning i Sverige.

Filippa Caesar och Anna Maria Mekael

Handledare: Sanna Pasanen, SLU, Institutionen för energi och teknik

Examinator: Mattias Eriksson, SLU, Institutionen för energi och teknik

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Avancerad (A1E)

Kurstitel: Självständigt arbete i livsmedelsvetenskap – magisterprogrammet i livsmedelstillsyn

Kurskod: EX1008

Program/utbildning: Magisterprogrammet i livsmedelstillsyn

Kursansvarig inst.: Institutionen för energi och teknik

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2024

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Serietitel: Examensarbete (Institutionen för energi och teknik, SLU)

Delnummer i serien: 2024:12

ISSN: 1654-9392

Nyckelord: honung, livsmedelsförfalskning, biodlare, konsument, lagstiftning

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för energi och teknik

Sammanfattning

Den globala livsmedelsmarknaden står inför utbredda problem med förfalskning och redlighet, bland annat presentation av information på etiketten. Honung är ett av dem livsmedel som är mest drabbat. Syftet med detta arbete var därför att studera hur förfalskning av honung uppfattas av konsumenter, producenter och statliga myndigheter, samt om det uppfattas som ett problem som kräver ändringar i lagstiftningen. För att genomföra studien gjordes två webbenkätundersökningar till målgrupperna biodlare och konsumenter, medan statliga myndigheter representerades av lagstiftningen. Resultatet visade att definitionen på förfalskning av honung skiljer sig något mellan de olika målgrupperna, samt att förfalskning är ett problem som kräver förändring. Belägg finns för lagändring gällande information på etiketten på importerad honung samt att tydliggöra skillnaden mellan äkta honung och honungsprodukter.

Nyckelord: honung, livsmedelsförfalskning, biodlare, konsument, lagstiftning

Abstract

The global food market is facing widespread issues of food adulteration and authenticity, with honey being one of the most affected foods. This study aimed to investigate how consumers, producers, and government authorities perceive food adulteration of honey and whether they believe it is a problem that requires changes in legislation. The study involved two online surveys targeting beekeepers and consumers, while government agencies represented the legislative aspect. The results revealed a slight difference in the definition of honey adulteration among the different target groups. The study also suggested that changes are necessary for the legislation regarding information on the label of imported honey and highlighted the need to clarify the distinction between authentic honey and honey products.

Keywords: honey, food adulteration, beekeeper, consumer, legislation

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	6
Förkortningar	7
1. Bakgrund	8
1.1 Honung	8
1.1.1 Definition	8
1.1.2 Framställning	9
1.1.3 Honungsprodukter och andra biodlingsprodukter.....	9
1.1.4 Global produktion och handel	10
1.1.5 Svensk biodling och honungsproduktion	11
1.2 Lagstiftning	12
1.2.1 Europeisk och svensk lagstiftning.....	12
1.2.2 Registrering och kontrollmyndigheter	13
1.3 Förfalskning av livsmedel.....	13
1.3.1 Förfalskning av honung.....	13
1.3.2 Tidigare fall av förfalskning	14
1.3.3 Förslag om åtgärder för att motverka förfalskning.....	15
1.4 Honung ur ett konsumentperspektiv	16
1.5 Syfte	17
1.5.1 Avgränsningar	17
2. Metod.....	18
2.1 Litteraturundersökning	18
2.2 Enkätundersökning	18
2.2.1 Enkätfrågor.....	18
2.2.2 Distribution	19
2.2.3 Sammanställning	20
3. Resultat	21
4. Diskussion	27
4.1 Resultatdiskussion	27
4.2 Metoddiskussion.....	30

5. Slutsats	32
Referenser.....	33
Populärvetenskaplig sammanfattning	39
Bilaga 1.....	40
Bilaga 2.....	41
Bilaga 3.....	42

Tabellförteckning

<i>Tabell 1. Respondentsvar från konsumenter kring deras syn på honung och information på etiketter.</i>	<i>22</i>
<i>Tabell 2. Respondentsvar från producenter kring deras syn på etiketter, lagstiftning, konsumenters medvetenhet om honungsäktighet samt stöd från statliga myndigheter till biodlare.</i>	<i>24</i>
<i>Tabell 3. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring deras syn på förfalskning av honung.</i>	<i>25</i>
<i>Tabell 4. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring synen på striktare regler för märkning av importerad honung.</i>	<i>25</i>
<i>Tabell 5. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring synen på vilka regler för märkning av importerad honung som krävs.</i>	<i>26</i>

Förkortningar

EU	Europeiska unionen
HMF	Hydroximetylfurfural
LIVSFS	Livsmedelsverket föreskrifter
RASF	Rapid Alert System for Food and Feed
SBR	Sveriges biodlares riksförbund
SCB	Statistiska centralbyrån
SGB	Skyddad geografisk beteckning
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SOU	Statens offentliga utredningar
SUB	Skyddad ursprungsbeteckning

1. Bakgrund

1.1 Honung

Honung är ett av de äldsta naturliga sötningsmedlen som använts av människor i många olika kulturer i cirka 200 000 år. Traditionellt har honung använts som huskur mot förkylning och hosta, men också konsumerats som näringsrikt livsmedel (Livsmedelsverket 2023a; Egido, Saurina, Sentellas & Núñez 2024). Dess höga innehåll av antioxidanter har visats ha positiva effekter på människors hälsa och värderas även högt för sina sårhelande egenskaper då honung är både antiinflammatorisk och antimikrobiell (Palma-Morales, Huertas & Rodríguez-Pérez 2023). Idag är utbudet av honung stort, och de olika produkterna varierar i pris, kvalitet och ursprung. Det kan därför vara svårt att som konsument veta vilken honung man ska köpa (Lang & Lang 2012).

1.1.1 Definition

Beteckningen *honung* på etiketten ska innebära att innehållet enbart är naturlig, äkta honung som kommer från honungsbinas nektar- eller dagginsamling (Mattson 2015). Definitionen av honung och dess fastställda standard som livsmedel anges i artikel 2.1 i EU direktiv 2001/110 om honung som "...det naturliga söta ämne som *Apis mellifera*-bin bereder av nektar från växter eller av sekret från levande växtdelar eller av exkret av växtsugande insektsarter på de levande växtdelarna, som bina samlar och omvandlar genom att förena dem med egna särskilda ämnen, deponerar, torkar, lagrar och låter utvecklas i vaxkakor."

Honung får enligt bilaga 2 i Livsmedelsverkets föreskrifter om honung (LIVSFS 2003:10) inte ha främmande lukt, smak eller färg och får inte ha upphettats så mycket att honungens naturliga enzymer förstörts. Sammansättningen på honung måste uppfylla vissa kriterier. Kriterierna omfattar honungens naturliga beståndsdelar som sockerhalt, vattenhalt, halt av vattenlösligt material, elektriska ledningsförmåga, fria syra, diastasaktivitet och hydroximetylfurfuralhalt (HMF). HMF-halten indikerar på att honungen genomgått värmebehandling och bearbetning (Jordbruksverket 2024b).

1.1.2 Framställning

Honungsbin inhämtar nektar från olika växter i naturen. Enzymer från honungsbiets fodersaftkörtlar i munnen omvandlar nektar till en viskös, nästan transparent gyllenfärgad sockerlösning som kallas honung (Mattson 2015).

Beroende på nektarkälla och miljöförhållanden kan honung skilja sig i doft, färg, smak och konsistens. All blomsterhonung kommer från olika växter och blomster. Det förekommer att bin samlar nektar från en viss växtsort, vilket oftast benämns sorthonung. Rapshonung, ljunghonung eller manukahonung är exempel på sorthonung. Bin kan även producera så kallad bladhonung eller skogshonung och samlar då honungsdagg från olika löss (Lang & Lang 2012; Mattson 2015).

Honung kan även delas in efter hur den presenteras för försäljning eller hur den produceras, till exempel *honung i vaxkakor*, *honung i bitar av vaxkakor*, *självrunden honung*, *slungad honung*, *pressad honung* eller *filtrerad honung* (LIVSFS 2003:10).

1.1.3 Honungsprodukter och andra biodlingsprodukter

När äkta honung förädlas, det vill säga tillsätts andra ingredienser, kallas det för honungprodukt. Honungsprodukter är ett sammansatt livsmedel, och hit räknas till exempel honung som smaksatts med aromämnen eller andra råvaror. Sammansatta livsmedel följer en annan lagstiftning än äkta honung. Honungsprodukter får endast säljas under en rättvisande beteckning, där det framgår att honungen är ett sammansatt livsmedel enligt 2 § och 7 § Livsmedelsverkets föreskrifter om honung (LIVSFS 2003:10) och artikel 17 i Europaparlamentets och rådets förordning 1169/2011. Enligt artikel 18 och 30 – 35 i samma förordning ska det på honungsprodukter finnas en fullständig ingrediensförteckning samt en näringsdeklaration. I artikel 26 i förordningen står även att ursprungsland är frivilligt att ange på honungsprodukter.

Bagerihonung är honung som inte uppfyller kvalitetskraven för äkta honung, men är tjänlig till industriellt bruk eller som tillsats till andra livsmedel som ska bearbetas vidare. Den typen av honung kan ha en främmande lukt eller smak, men kan också ha börjat jäsa eller överhettats (LIVSFS 2003:10). Om bagerihonung används som en ingrediens i en sammansatt produkt får beteckningen *honung* användas i stället för *bagerihonung* i den sammansatta produktens beteckning, men i ingredienslistan ska det anges som *bagerihonung*.

Ett bisamhälle producerar flera olika produkter från naturen som människan kan ha nytta av (Lang & Lang 2012). Pollen samlas i stora mängder för att bli föda åt de nya ynglen. Bibröd är en annan biodlingsprodukt som består av pollen, nektar och honung som fermenteras. Bibröd används liksom pollen bland annat som kosttillskott (Ćirić, Haneklaus, Rajić, Baltić, Branković Lazić & Đorđević 2022).

Bivax är vanligt förekommande i tillverkning av hudvårdsprodukter och bivaxljus. Propolis, även kallat kittvax, är känt för sina antivirala, fungicida och antibakteriella egenskaper och består av kåda från tall och gran och knoppar från lövträd (Mattson 2015). Studier har visat att propolis även kan vara effektiv vid behandling av hjärt- och kärlsjukdomar (Chavda, Vuppu, Balar, Mishra, Bezbaruah, Teli, Sharma, & Alom 2024). Ytterligare en produkt som har visat sig ha medicinska egenskaper är drottningsgelé som bina producerar från pollen, nektar och honung. Det biologiska syftet med drottningsgelé är att tjäna som föda till den blivande drottningen, men hos människor har den visats effektiv att hämma tillväxten av magcancer (Fu, Wang & Song 2024). Det finns också studier och forskning att bigift kan vara till användning inom olika typer av terapi eller behandling mot olika sjukdomar enligt Mattson (2015).

1.1.4 Global produktion och handel

I hela EU finns cirka 600 000 biodlare, vilka årligen producerar ungefär 250 000 ton honung. Inom EU är de största honungsproducenterna Spanien, Ungern, Tyskland och Rumänien. Globalt sett står Kina för den största produktionen, med över 500 000 ton honung per år, följt av Turkiet som årligen producerar över 100 000 ton honung (Europaparlamentet 2024). Utöver Kina och Turkiet räknas även Argentina, Ukraina, Indien och Ryssland som stora honungsproducenter (Europeiska Kommissionen 2024).

Antalet biodlare i EU har de senaste åren ökat, liksom mängden producerad honung (Europeiska Kommissionen 2024). Under samma period har även importen av honung till EU minskat något. År 2023 importerades cirka 160 000 ton honung från länder utanför EU (Europeiska Kommissionen 2024).

All honung, och biodlingsprodukter avsedda till att användas som livsmedel, som importerar från tredje land till EU måste komma från ett land som är godkänt för import av honung (artikel 21 i Kommissionens genomförandeförordning 2021/405). Till varje sändning av den importerade honungen ska ett officiellt intyg medfölja. Intyget ska visa att produkten uppfyller kraven i EU-lagstiftningen, vilket ska vara utformat efter förlagan i kapitel 45 i bilaga III i Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2020/2235. Förlagan innehåller bland annat information om exportör och importör, ursprungsland och beskrivning av sändningen. Behörig myndighet i det exporterande landet ska också signera intyget. Sändningar från Kina ska förutom det officiella intyget åtföljas av en försäkran (artikel 3 i Kommissionens beslut 2002/994). Försäkran ska visa att honungen är säker för konsumtion. Alla livsmedel på marknaden i EU ska under hela livsmedelskedjan kunna vara spårbara (artikel 18 i Europaparlamentets och rådets förordning 178/2002). Det är livsmedelsföretagarens skyldighet att se till att den honung som köps in är spårbar i minst ett led bakåt. All honung, inklusive den som

är skördad i tredje land, ska därmed gå att spåra till den biodlare som skördat honungen.

Honung som importeras från länder utanför EU genomgår en gränskontroll, där man kontrollerar sändningens identitet och medföljande dokument. En fullständig identitetskontroll innebär att kontroll av anläggningsnummer och ursprungsland genomförs på varje kartong i sändningen, och jämförs med uppgifter lämnade i de medföljande dokumenten. Enklare identitetskontroller förekommer också, då sändningens plombnummer kontrolleras gentemot intyget (Livsmedelsverket 2024b). 15% av sändningarna genomgår en fysisk kontroll, där honungens organoleptiska egenskaper kontrolleras, så som färg och smak, alternativt genomgår honungen vid behov en laboratorieprovtagning (Bilaga I i Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/2129; Livsmedelsverket, 2024b). Exempel på en analysmetod som används är bestämning av mängden HMF i honung. Halten av HMF indikerar graden av värmebehandling. En annan analysmetod är bestämning av dextrinnehåll, som visar om honungen blivit utblandad med främmande sockerarter (Eurolab laboratory inc. 2017; Jordbruksverket 2024b).

1.1.5 Svensk biodling och honungsproduktion

I Sverige finns det ungefär 18 000 biodlare som hanterar cirka 170 000 bisamhällen (Näringsdepartementet, 2022). Av dessa är cirka 300 medlemmar i Biodlingsföretagarna, branschorganisationen för yrkesbiodlare (Näringsdepartementet 2022). Endast 17% av biodlarna bedriver sin biodling i företagsform, medan majoriteten bedrivs i en liten skala som bisyssla (Remissvar SOU 2020:62).

Enligt Jordbruksverkets statistik uppskattas honungsskörden för år 2019 till cirka 4600 ton svensk honung, medan importen av honung år 2018 uppgick till 4600 ton (Rahbek Pedersen, Gustavsson & Henriksson 2020). I Sverige konsumerades år 2022 ungefär 7 600 ton honung av hushåll, storkök och producenterna själva (Jordbruksverket, 2024a). Siffrorna inkluderar inte honung som använts i livsmedelsindustrin. I motsats till den minskande importtrenden till EU, har Sverige svagt ökat importen. År 2022 importerades 5209 ton honung från länder i och utanför EU, medan 5242 ton importerades 2023 (SCB 2024).

Även om honung som livsmedel är en värdefull produkt skapar även honungsbina andra mervärden. Ett av dem är pollinering av jordbruksgrödor, vilket värderas till 641 miljoner SEK per år (Rahbek Pedersen, Gustavsson & Henriksson 2020). Skörden av flertalet grödor kan öka genom pollinering av honungsbin. Jordbrukare har möjlighet att genom samarbete med biodlare hyra in bisamhällen i ett pollineringsuppdrag, för att optimera sin skörd. Skörden på höstraps kan ökas med 20% genom pollinering av inhyrda bisamhällen beräknat på en medelskörd av

3500 kg/hektar, motsvarande en ökad intäkt på 2000 kr per hektar (Rahbek Pedersen, Gustavsson & Henriksson 2020). En av fördelarna med honungsbin som pollinatörer i naturen är att honungsbin har förmågan att pollinera en och samma växtart, kallat blomtrohet, vilket ger optimal pollinering på den specifika arten (Biodlingsföretagarna 2023).

1.2 Lagstiftning

Detta avsnitt beskriver europeisk lagstiftning, vilken även ska efterlevas i Sverige.

1.2.1 Europeisk och svensk lagstiftning

Alla livsmedel som släpps ut på marknaden i EU ska enligt artikel 14 i Europaparlamentets och rådets förordning 178/2002 vara säkra för konsumtion. Förordningen har ett fokus på konsumentskydd och för avseende att skapa förutsättningar för konsumenten att fatta välgrundade beslut innan konsumtion av ett livsmedel (artikel 8 i Europaparlamentets och rådets förordning 178/2002). Vidare är det livsmedelsproducentens ansvar att märkning och presentation av livsmedlet är tydligt till den grad att konsumenten ej riskerar att bli vilseledd (artikel 8 i Europaparlamentets och rådets förordning 1169/2011; artikel 16 i Europaparlamentets och rådets förordning 178/2002). Livsmedlets art, egenskaper, sammansättning och ursprungsland ska därför tydligt framgå på etiketten och får inte vara vilseledande för konsumenter (artikel 7 i Europaparlamentets och rådets förordning 1169/2011). Det finns dock vissa undantagsfall i lagstiftningen när ursprungsland inte behöver anges på etiketten (artikel 26.2 i Europaparlamentets och rådets förordning 1169/2011). Om risken för vilseledande av konsument anses vara minimal eller obefintlig behöver inte livsmedelsproducenten inkludera ursprungsmärkning i innehållsdeklarationen.

Äkta honung innehåller endast en ingrediens vilken presenteras i beteckningen som *honung*. Detta medför att det inte krävs någon ingrediensförteckning för äkta honung. Obligatorisk förpackningsinformation på honung är således beteckning, nettokvantitet, datum för minsta hållbarhet samt namn och adress till företaget eller varumärkesägaren som producerar livsmedlet (§8 i LIVSFS 2003:10). Även för honung ska ursprungsland eller ursprungsländer där honungen har skördats framgå på etiketten. Om honungen är av en blandning från mer än ett ursprungsland ska den märkas enligt något av följande beroende av härkomst, 1) *blandning av EU-honung*, 2) *blandning av icke-EU-honung* eller 3) *blandning av EU-honung och icke-EU-honung*.

1.2.2 Registrering och kontrollmyndigheter

All hantering som sker på biodlingsanläggningen betraktas som primärproduktion, det vill säga det första ledet i livsmedelskedjan. Om honungen till exempel slungas eller paketeras på annat ställe än den egna anläggningen betraktas det inte längre som primärproduktion, utan som livsmedelsproduktion i senare led. Försäljning av honung direkt till slutkonsument inbegrips inte heller som en del av primärproduktionen (Livsmedelsverket 2023b).

Länsstyrelsen är ansvarig kontrollmyndighet för primärproducenter (23 § Livsmedelslagen 2006:813). För att inkluderas i Livsmedelsverkets definition av ett livsmedelsföretag inom primärproduktion behöver företaget producera mer än 500 kg honung eller andra produkter från biodling per år. Livsmedelsföretag som ägnar sig åt annan verksamhet inom honung, som till exempel förädling, eller produktion av mer än 1000 kg honung om året, ska registreras hos den kommunala kontrollmyndigheten enligt 23 § Livsmedelslagen (2006:813).

1.3 Förfalskning av livsmedel

Förfalskning av livsmedel är ett förekommande problem på livsmedelsmarknaden. Uppskattningsvis påverkas upp till 10% av kommersiella livsmedel globalt, vilket kan uppnå ett värde av 50 miljarder USD årligen. Det saknas en vedertagen definition av livsmedelsförfalskning, men Spink och Moyer (2011) beskriver det som ett paraplybegrepp där producenten med avsikt byter ut eller lägger till ingredienser eller manipulerar märkning och förpackning. Även manipulativ och förvrängd marknadsföring av produkten kan anses vara förfalskning.

Att öka lönsamheten är det starkaste incitamentet till förfalskning av livsmedel (Everstine, Spink & Kennedy 2013). Syftet att vilja utsätta konsumenter för fara är ovanligt, men kan bli en allvarlig konsekvens då produkten inte är vad den utger sig för att vara. Förfalskning av livsmedel skulle därför kunna medföra allvarliga folkhälsoproblem och sjukdomar (Everstine, Spink & Kennedy 2013; Spink & Moyer 2011).

1.3.1 Förfalskning av honung

Förfalskning av honung, är inget nytt fenomen. Vid en tillbakablick i historien återfinns motionen *om vidtagande av åtgärder för att bereda mottagare av efterkravs- och postförskottsgods effektiv möjlighet att skydda sin rätt* (Motion 1916:10). Motionen behandlar försäljningen av ett parti honung i Malmö som bestod av svavelsyra och stärkelsesocker. Produkten hade sålts till konsumenter med beteckningen *äkta honung*.

Honung tillhör ett av de livsmedel som är mest drabbat av förfalskning (Gustafson, Champetier, Tuyizere & Gitungwa 2024). Ungefär 10% av all honung

som säljs globalt beräknas vara förfalskad på något vis. Förfalskning av honung kan ske på många olika sätt (Egido *et al.* 2024). En vanlig metod är att blanda ut honung med fruktos eller annan sockersirap för att öka honungens volym. Sockersirap är många gånger billigare än honung, vilket möjliggör lägre försäljningspriser på den utblandade honungen, vilket bidrar till en ökad ekonomisk vinning för företagen (Gustafson *et al.* 2024; Europeiska Kommissionen 2021). Utblandning förekommer även med sockerarter från ris, sockerbetor, potatis, vete och kassava. Dessa typer av förvanskningar kan ofta vara svåra att upptäcka, även med dagens avancerade analysmetoder (Benjamin 2021). Detta då de kemiska och fysikaliska egenskaperna hos sockerarterna i honung har stora likheter med sockerarterna i ovannämnda ingredienser (Egido *et al.* 2024; Gustafson *et al.* 2024). Utblandning av honung kan medföra negativa hälsoeffekter hos människor, då blandningen ofta hettas upp för att homogeniseras (Başar & Özdemir 2018). Vid värmebehandling av sockerrika livsmedel påskyndas bildningen av komponenten HMF till följd av nedbrytning av sockerarter. Livsmedelskategorier som innehåller höga halter av HMF kan ha negativa hälsoeffekter på människor. Exponeringen av höga halter av HMF har visats främja tillväxten av mänskliga tumörceller (Başar & Özdemir 2018; Choudhary, Kumar, Kumar, Majid, Aggarwal & Suri 2019). Förfalskad honung innebär även en risk för människors hälsa då okontrollerade ingredienser tillsätts, vilka inte står med på ingrediensförteckningen och därmed inte går att spåra tillbaka (Oroian, Paduret & Ropcuic 2018).

Ytterligare förfalskning av honung är felaktig märkning vid angivelse av växt- eller nektarkälla eller andra särskilda egenskaper. Manukahonung, som endast tillverkas på Nya Zeeland är en produkt som i stor utsträckning förfalskas. Enligt tidskriften *the New Zealand Herald* (2016) produceras 1700 ton manukahonung varje år på Nya Zeeland, men den globala försäljningen uppskattas årligen till 10 000 ton honung märkt som manukahonung.

Annan förfalskning av honung är felaktig användning av märkningen *skyddad ursprungs-beteckning* eller *skyddad geografisk beteckning*, eftersom dessa produkter har ett högre marknadspris (Europeiska Kommissionen 2021). Förfalskning av det geografiska ursprunget har också visats kunna användas för att komma undan tullbestämmelser (Europeiska Kommissionen 2021).

1.3.2 Tidigare fall av förfalskning

I en undersökning misstänktes det att 147 av 320 analyserade honungsprover inte uppfyllde kraven enligt lagstiftningen. Analysen visade förekomst av främmande sockerkällor (Europeiska Kommissionen 2021). 74% av proverna med ursprung i Kina, 93% av proverna från Turkiet samt 100% av proverna från Storbritannien misstänktes. Kontaminering av rests substanser och miljötoxiner som finns i mark, luft, vatten och växter kan tillföras honung via bina (Eissa & Taha 2023). Det är främst honung från Kina, Turkiet och Ukraina som har flest antal notifikationer

angående kontaminering och förfalskning i EU:s varningssystem för livsmedelssäkerhet, Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF).

I Sverige stoppades försäljningen av en produkt med beteckningen *naturlig flytande honung*. Vid en kontroll upptäcktes att fruktos hade tillsats i produkten, och därigenom felaktigt märkts. Företaget fick efter kontrollen ett föreläggande om att återkalla produkten från marknaden och ändra märkningen på produkten till *honung med fruktos* (Livsmedelsverket 2018).

1.3.3 Förslag om åtgärder för att motverka förfalskning

Det återfinns flera motioner på regeringsnivå i Sverige som ämnar implementering av striktare åtgärder kring förfalskning av honung.

I motionen *Motverka fusk med honung* (Motion 2023/24:231) föreslås ett riksdagsbeslut om att Livsmedelsverket ska ges i uppdrag att ändra reglerna för märkning av importerad honung. På detta sätt blir det obligatoriskt att ange ursprungsland även för honung av blandat ursprung. Motionerna *Krav på märkning av importerad honung* (Motion 2017/18:1689) och *Biodling* (Motion 2021/22:1159) lägger fram liknande förslag om ursprungsmärkning på honung. I Motionen *Svensk biodling* (Motion 2022/23:1940) föreslås att lagar och regler ska ses över för att öka konkurrenskraften samt lönsamheten för och produktionen av svensk honung. I motionen beskrivs det att utländsk honung med lägre marknadspris riskerar att konkurrera ut den svenska honungen. Nuvarande märkningsregler skulle också kunna försvåra för konsumenter att utskilja ursprunget på honungen.

I Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken (Näringsdepartementet 2022) anges att stöd ska ges till biodlare med målet att höja statusen på inhemsk honung. Detta för att öka konkurrenskraften mot importerad honung. Stöd ska också ges till utveckling av avancerade metoder för analysering av honung, för att kunna avslöja förfalskad honung.

Ett förslag till ändring av de så kallade frukostdirektiven, däribland EU-direktiv 2001/110 om honung, presenterades av Europeiska kommissionen till Europaparlamentet den 21 april 2023. Europeiska rådet antog förslaget 29 april 2024. För honung innebär ändringen att ursprungsländer ska anges på etiketten i fallande ordning, och angiven procentandel för respektive land. Efter offentliggörande av antaget förslag har medlemsländerna har två år på sig att implementera rättsakten (Europeiska rådet 2024; Landsbygds- och infrastrukturdepartementet 2023).

Honung, som är en produkt av animaliskt ursprung, har fram till nu varit undantaget kravet att alla animaliska livsmedel som importeras från tredje land till EU ska komma från en godkänd anläggning (artikel 6 i Europaparlamentets och rådets förordning 853/2004; Livsmedelsverket, 2024b; Kommissionens delegerade förordning 2022/2292; Kommissionens genomförandeförordning 2023/2653).

1.4 Honung ur ett konsumentperspektiv

Skubic, Erjavec och Klopčič (2018) visar att ursprunget är en avgörande faktor för konsumenters val vid köp av honung. Konsumenter föredrar inhemsk honung, följt av honung från EU. Honung från länder utanför EU värderades lägst av konsumenterna. En undersökning av Gustafson *et al.* (2024) visade att konsumenter som saknar kunskap och information om förfalskning av honung är mindre villiga att betala ett högre pris för inhemsk honung. Välinformerade konsumenter, å andra sidan, är mer benägna att köpa inhemskt odlad honung snarare än importerad. I samma studie visades det att konsumenter som mottagit information kring förfalskning av honung, värderar importerad honung lägre än vad de gjort innan informationen mottogs. Detta resultat tyder på att ökad medvetenhet hos konsumenter leder till en ökad konsumtion av inhemskt eller lokalt producerad honung. En liknande studie av Jones Ritten, Thunström, Ehmke, Beiermann och McLeod (2019) visar att konsumenters villighet att betala ett högre pris för lokalproducerad honung kan öka med 27% om konsumenterna informeras om förfalskning av honung.

Guthrie, Mancino och Lin (2015) visar att konsumenters köpbeteende kan förändras till att välja mer hälsosamma alternativ genom offentlig kommunikation och information angående näringsinformation och hälsorisker kopplat till livsmedel. Huang, Palma och Rangel (2024) visar att köpbeteendet hos konsumenter kan påverkas av etiketten på honung, så som att använda lokala sigill.

Svenska konsumenter anser att en tydlig ursprungsmärkning hade underlättat vid köp av honung, enligt en studie från Biodlingsföretagarna (2021). Studien visar även att konsumenterna helst köper svensk honung, samt att förfalskning av honung är okänt för många.

1.5 Syfte

Syftet med undersökningen är att studera hur uppfattningen om förfalskning av honung skiljer sig mellan konsumenter, producenter och de statliga myndigheterna. Undersökningen syftar även till att ta reda på om konsumenter och producenter uppfattar förfalskning av honung som ett problem som kräver förändring.

För att undersöka syftet har följande frågeställningar berörts:

- Vilken kunskapsnivå om honung har konsumenter?
- Skiljer sig uppfattningen om förfalskning av honung mellan konsumenter, producenter och statliga myndigheter?
- Vilken information på etiketten grundar konsumenter sina köpval på?
- Hur kan konsumenters medvetenhet om förfalskning av honung öka?
- Krävs förändringar i lagstiftningen så att konsumenter inte vilseleds och information på etiketten tydliggörs?

1.5.1 Avgränsningar

Demografiska frågor valdes bort eftersom denna typ av frågor bedömdes endast ha en begränsad inverkan på resultaten på undersökningen. Lokalproducerad och ekologisk honung har inte undersökts då den generella uppfattningen kring förfalskning av honung studerades. Vidare begränsas studien till svensk och europeisk lagstiftning.

2. Metod

2.1 Litteraturundersökning

Arbetet inleddes med litteratursökningar på webben, för att finna information kring honung och förfalskning relaterat till problemområdet. Främst användes sökmotorn Google för att få en snabb överblick över ämnet, med sökord så som *honey, fake, fraud, adulteration, cases*. Vidare användes biblioteket på SLU:s databas Primo, ScienceDirect, Web of Science samt Google Scholar för att söka fram vetenskapliga artiklar relevanta för ämnet. Sökord som användes i olika kombinationer var *honey, food adulteration, fraud, consumers, producers, health, HMF, import*. Litteratur har även lånats på fysiska bibliotek. Officiella hemsidor från bland annat Jordbruksverket, Livsmedelsverket, Europeiska unionen, regeringen, riksdagen och SCB har använts för att söka fram lagstiftning, motioner, rapporter och statistik.

2.2 Enkätundersökning

För att uppnå syftet med studien undersöktes två olika målgruppers syn på det aktuella ämnet. Målgruppen i konsumentenkäten är konsumenter med varierande intresse för och kunskap om honung som livsmedel. Producentenkätens målgrupp är personer som bedriver biodling i någon skala. De två enkäterna skapades i Google Formulär.

2.2.1 Enkätfrågor

Enkäterna omfattade tio frågor till konsument, och nio frågor till producent. Frågorna valdes ut genom att problemformuleringen och syftet bröts ner i mindre delar och frågeområden (Ejlertsson 2019).

Konsumentenkäten bestod av kvalitativa frågor med avsikt att få en bild av konsumentens perspektiv vid köp av honung och vikten av information på etiketten (Rupprecht, Fujiyoshi, McGreevy & Tayasu 2020; Skubic, Erjavec & Klopčič 2018). Frågorna till konsumenterna används även i producentenkäten, men

anpassades efter målgrupp. Frågorna i producentenkäten konstruerades för att i ett senare skede kunna undersöka likheter mellan de båda enkätundersökningarna. En kvantitativ fråga angående omfattningen på producenternas honungsproduktion undersöktes då storleken på produktionen avgör vilka regler som omfattar verksamheten (Livsmedelsverket 2023b). De tre gemensamma frågorna var kvalitativa och ämnade till att samla information om respondenternas syn på honungsäktighet samt livsmedelssäkerhet utifrån lagstiftning.

Fasta svarsalternativ begränsar tolkningen av resultatet, varpå öppna svarsalternativ ("Annat") togs med i flertalet frågor. Öppna svarsalternativ ger respondenten möjlighet att uttrycka sig och fördjupa sitt svar (Ejlertsson 2019; Denscombe 2012). Respondenter tenderar dock att i mindre utsträckning svara på frågor som är öppna. Respondenterna kan trots att de inte svarar sympatisera med svar från andra respondenter. Öppna svarsalternativ eller frågor kan därför enligt Ejlertsson (2019) ses som tilläggsinformation, och kan inte behandlas med samma säkerhet som slutna svarsalternativ eller frågor. Informationen kan trots detta vara viktig för resultatet.

På konsumentenkäten ansågs fråga 9 samt 10 vara frivilliga, respektive fråga 9 i producentenkäten, och de respondenter som inte svarat på dessa frågor antogs ändå vara kvalificerade att delta i studien. För enstaka frågor accepterades att frågan lämnats utan svar, om denna ansågs vara en följdfråga till frågan dessförinnan (se bilaga 2, bilaga 4).

2.2.2 Distribution

För att nå ut till ett så stort antal potentiella respondenter som möjligt delades enkäten till konsument (se bilaga 1) ut i flera olika grupper. Stort fokus var heterogenitet och geografisk spridning, det vill säga att nå grupper där medlemmarna är olika sett till olika aspekter, såsom kön, ålder, bakgrund och värderingar. Grupper på Facebook, studenter på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) och medlemmar i REKO-ring fick tillgång till enkäten. Även QR-kod till enkäterna sattes upp på mat- och hantverksmarknader och arbetsplatser. Producentenkäten (se bilaga 3) distribuerades även den i olika Facebook-grupper för biodlare men också på flera olika biodlarmöten. Webbenkäten var tillgänglig i 17 dagar¹.

¹ 6 april till 21 april 2024

2.2.3 Sammanställning

Data från webbenkäterna överfördes automatiskt till Google Kalkylark, där data bearbetades. Sammanställningen av frågor innehållandes öppna svarsalternativ gjordes genom kategorisering efter tema. De öppna svar som ansågs rymmas inom ramarna för de slutna svarsalternativen kategoriserades efter tillhörande tema. Detta gjordes för att förenkla sammanställningen av enkäten och skapa läsbara tabeller över resultatet. De öppna frågorna sammanställdes genom en kvalitativ textanalys (Ejlertsson 2019; Denscombe 2012).

Resultaten summerades i frekvenstabeller, där den relativa frekvensen för varje presenterad fråga redovisas. Relativ frekvens kan enligt Ejlertsson (2019) vara mer lättöverskådlig än den faktiska frekvensen. Tabeller används med fördel vid sammanställning av resultat då sammanställningen förenklas och frågors samband kan förtydligas (SCB 2016).

3. Resultat

Det totala antalet besvarade webbenkäter räknades till 690 stycken, varav 579 respondenter som konsumenter och 111 producenter. Exkludering av svar gjordes om respondenten inte använde honung i sina hushåll eller lämnat ofullständiga svar. Därför togs beslut om att förkasta svar från sex respondenter i konsumentgruppen och två för producentgruppen. Det slutliga antalet besvarade frågeformulär blev därför totalt 682 stycken, varav 573 för konsumentgruppen och 109 för producentgruppen.

Respondenter som fått enkäten via SLU-mail, allmänna Facebook-grupper, Instagram eller vänner räknades till 485 (84,5%) stycken. Några respondenter (7,5%, $n = 44$) fick enkäten via REKO-ringar, marknader eller direkt från biodlare, och 44 respondenter (7,5%) har inte besvarat frågan.

Majoriteten av konsumenter (91,4%, $n = 524$) köper helst svensk honung, medan 10,4% ($n = 60$) väljer importerad honung från EU. Ett fåtal av respondenterna (1,9%, $n = 11$) svarade att de oftast köper importerad honung helt eller delvis producerad utanför EU. Att gynna svensk miljö, klimat och marknad (66,5%, $n = 381$) var de viktigaste incitamenten för de konsumenter som köper svensk honung. Smaken eller kvaliteten på honungen var även en viktig faktor (22,2%, $n = 127$). En mindre andel av respondenterna (10,3%, $n = 59$) ansåg att priset är det viktigaste incitamentet vid val av honung.

Konsumenters syn på information på etiketter visade att 59,7% ($n = 342$) av respondenterna tyckte att det var mycket viktigt, och 30,9% ($n = 177$) ansåg att etikettinformationen var mindre viktig. Det fanns också en del respondenter som inte läser etiketten (7,0%, $n = 40$). Den information på etiketten som ansågs vara viktigast för ett tryggt val var ursprungsland (80,5%, $n = 461$), följt av honungens äkthet och beteckning (65,6%, $n = 376$), samt information om biodlaren (38,6%, $n = 221$) (tabell 1). Gällande konsumenters medvetenhet om honungsäkthet (tabell 1), ansåg mer än hälften (54,7%, $n = 313$) att de vet skillnaden mellan äkta honung och en honungsprodukt. Vidare svarade 17,8% ($n = 102$) att de inte visste skillnaden. Resterande 27,4% ($n = 157$) svarade att de inte tänkt på det.

Tabell 1. Respondentsvar från konsumenter kring deras syn på honung och information på etiketter.

Enkätfråga	Svarsalternativ	Svarsfrekvens % (n)
Vid köp av honung, hur viktig är informationen på etiketten för dig?	Mycket viktig	59,8 (342)
	Lite viktig	30,9 (177)
	Jag läser inte etiketten	7,0 (40)
	Vet inte	2,3 (13)
Vilken information på etiketten är viktigast för att du ska känna dig trygg och kunna göra ditt val?	Ursprungsland	80,5 (461)
	Honung/ honungsprodukt	65,6 (376)
	Information om biodlaren	38,6 (221)
	Nektarkälla	29,3 (168)
	Hur honungen hanterats	21,5 (123)
	Datum för minsta hållbarhet	14,8 (85)
	Annat	0,5 (3)
Vet du vad skillnaden mellan äkta honung och honungsprodukt är?	Ja	54,7 (313)
	Inte tänkt på det	27,4 (157)
	Nej	17,8 (102)

I producentenkäten svarade en stor majoritet (74,3 %, $n = 81$) att de producerar mindre än 500 kg honung om året, medan resterande 25,7 % ($n = 28$) producerar mer än 500 kg.

I tabell 2 redovisas resultaten på frågor ställda till producentgruppen. Majoriteten av producenterna (63,6 %, $n = 70$) gör egna etiketter. Gällande regelverket kring honungsproduktion och märkning upplevde 56,4% ($n = 62$) av respondenterna att de är mycket insatta, medan 39,1% ($n = 43$) svarade att de är lite insatta. En liten del (4,5%, $n = 5$) angav att de inte alls är insatta i lagstiftning gällande märkning av honung. Beträffande konsumenters medvetenhet kring honungsäktighet visades att 74,3% ($n = 81$) av producenterna upplever att konsumenter är omedvetna om skillnaden mellan äkta och förfalskad honung. Tvärt om, upplevde 23,9% ($n = 26$) att konsumenter verkar vara medvetna om skillnaden. Respondenterna tyckte till viss del att konsumenter verkar ha svårt att hitta information om honung (33,9%, $n = 37$), men 39,4% ($n = 43$) upplevde ändå att konsumenter verkar ha ett stort intresse för honung. En mindre andel producenter (19,3%, $n = 21$) upplevde att konsumenter verkar ha ett litet intresse för honung. Mer än hälften av respondenterna (53,2%, $n = 58$) önskade stöd från de statliga myndigheterna i form av skärpning av regelverk vid märkning av honung. Mer specifikt vill 72,5% ($n = 79$) se en lagändring som tydliggör att honungsprodukter inte är äkta honung, och 42,2% ($n = 46$) vill se en lagändring som endast gäller importerad honung.

Tabell 2. Respondentsvar från producenter kring deras syn på etiketter, lagstiftning, konsumenters medvetenhet om honungsäktighet samt stöd från statliga myndigheter till biodlare.

Enkätfråga	Svarsalternativ	Svarsfrekvens % (n)
Gör du egna etiketter eller köper du färdiga?	Gör egna	63,6 (70)
	Köper färdiga etiketter	30,0 (33)
	Har inga etiketter alls	6,4 (7)
Hur insatt är du i lagstiftningen gällande märkning av honung?	Mycket insatt	56,4 (62)
	Lite insatt	39,1 (43)
	Inte alls insatt	4,5 (5)
När du som producent möter konsumenter, verkar det som att	Konsumenter är omedvetna	74,3 (81)
	Stort intresse för honung	39,4 (43)
	Svårt att hitta information	33,9 (37)
	Konsumenter är medvetna	23,9 (26)
	Litet intresse för honung	19,3 (21)
	Annat	5,5 (6)
Vilket stöd skulle du vilja ha från de statliga myndigheterna för att stötta dig som svensk biodlare?	Lagändring, honungsprodukter	72,4 (79)
	Lagändring, märkning	53,2 (58)
	Lagändring, importerad honung	42,2 (46)
	Ekonomiskt stöd till biodlare	32,1 (35)
	Pollineringsuppdrag	19,3 (21)
	Annat	9,2 (10)
	Inget, stödet finns redan	4,6 (5)

Syner på förfalskning av honung skiljde sig något mellan respondenter ur producentgruppens respektive konsumentgruppen (tabell 3). I producentgruppen ansåg en majoritet att alla svarsalternativ var förfalskning av honung. Det vanligaste svarsalternativet för båda respondentgrupperna var att skriva falska påståenden (99,0%, $n = 108$ producenter, 74,0%, $n = 424$ konsumenter), följt av utblandning av honung utan angivelse på etiketten (95,4%, $n = 104$ producenter, (65,3%, $n = 374$ konsumenter) (tabell 3). I konsumentgruppen ansågs även utblandning av honung, oavsett om det anges på etiketten eller inte, vara förfalskning (54,5%, $n = 312$). En mindre andel konsumenter (15,4%, $n = 88$) visste inte vad förfalskning av honung är, medan alla producenter visste vad förfalskning av honung är.

Tabell 3. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring deras syn på förfalskning av honung.

Enkätfråga	Svarsfrekvens	
	i % (n)	i % (n)
Vad är förfalskning av honung för dig?	Producent	Konsument
Falska påståenden	99,0 (108)	74,0 (424)
Utblandning, inte står på etiketten	95,4 (104)	65,3 (374)
Utfodra med sockerlösning	73,4 (80)	27,9 (160)
Utblandning, oavsett om det står på etiketten	71,6 (78)	54,5 (312)
EU-honung/icke-EU-honung utan ursprungsland	67,0 (73)	33,3 (191)
Blanda och pastörisera, står inte på etiketten	62,4 (68)	26,9 (154)
Annat	4,6 (5)	0 (0)
Jag vet inte vad förfalskning av honung är	0 (0)	15,4 (88)

Totalt ansåg 66,7% ($n = 382$) av konsumenterna samt 96,3% ($n = 105$) av producenterna att striktare regler för märkning av importerad honung behövs (tabell 4). Den viktigaste anledningen för producenterna var att konsumenter inte ska vilseledas (87,2%, $n = 95$), medan det viktigaste för konsumenterna var att gynna svenska biodlare (50,6%, $n = 290$).

Tabell 4. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring synen på striktare regler för märkning av importerad honung.

Enkätfråga	Svarsfrekvens	
	i % (n)	i % (n)
Tycker du att det behövs striktare regler för märkning av importerad honung?	Producent	Konsument
Ja, <i>totalt</i>	96,3 (105)	66,7 (382)
Ja, för att konsumenter inte ska vilseledas	78,2 (95)	49,0 (281)
Ja, för att gynna svenska biodlare	61,5 (67)	50,6 (290)
Ja, för en likvärdigmarknad	60,6 (66)	23,4 (137)
Nej	3,7 (4)	1,9 (11)
Annat	1,8 (2)	0,3 (2)
Vet ej	0,9 (1)	0 (0)
Jag vet inte vilka regler som redan finns	0 (0)	36,3 (208)

Vilka regler angående märkning av importerad honung som producentgruppen respektive konsumentgruppen tycker behövs visas i Tabell 5. De vanligaste svaren för båda respondentgrupper var att ursprungsland/länder ska stå på etiketten för honung (88,1%, $n = 96$ producenter, 56,4%, $n = 323$ konsumenter) samt att ursprungsland/länder ska stå på etiketten för honungsprodukter (78,9%, $n = 86$ producenter, 45,9%, $n = 263$ konsumenter). En majoritet av producenterna (71,6%, $n = 78$) samt en mindre del (27,6%, $n = 158$) av konsumenterna ansåg att all importerad honung ska genomgå kemisk analys vid gränskontrollen.

Tabell 5. Respondentsvar från producenter respektive konsumenter kring synen på vilka regler för märkning av importerad honung som krävs.

Enkätfråga	Svarsfrekvens	Svarsfrekvens
	i % (n)	i % (n)
Om du tycker att striktare regler behövs, vilka?	Producent	Konsument
Ursprungsland ska stå på etiketten på honung	88,1 (96)	56,4 (323)
Ursprungsland på etiketten på honungsprodukter	78,9 (86)	45,9 (263)
Kemisk analys vid gränskontrollen	71,6 (78)	27,6 (158)
Annat	3,7 (4)	1,9 (11)
Jag vet inte	0 (0)	31,1 (178)
Inget	0 (0)	0,7 (4)

I den öppna frågan om övriga tankar angående enkäten, som ställdes till båda respondentgrupper, nämndes att förfalskning av honung tidigare varit okänt för några av respondenterna i konsumentgruppen. Andra kommentarer handlade om att det saknas allmän information om honung, och att konsumenter bör uppmuntras till att köpa inhemsk honung för att gynna pollinering av svenskt jordbruk. En del respondenter i konsumentgruppen svarade att de gärna köper lokalproducerad honung, gärna direkt från biodlare. Anledningar som angavs var bland annat att respondenterna känner sig säkra och trygga som konsumenter då de känner till ursprunget på honungen och hur den framställs.

4. Diskussion

4.1 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka dels hur förfalskning av honung uppfattas av konsumenter, producenter och de statliga myndigheterna, dels att studera om förfalskning upplevs vara ett problem som kräver förändring.

Synen på äkta honung hos konsumenter och producenter stämmer delvis med den faktiska definitionen på honung enligt lagstiftningen. Av konsumenterna kände strax över hälften till skillnaden mellan äkta honung och honungsprodukter är, medan resterande angav att de inte kände till skillnaden alternativt att de inte tänkt på det. Det stora antal som inte kände till skillnaden kan bero på att information om honungsprodukter inte är allmänt känd, samtidigt som produktbeskrivningen inte uppmärksammar skillnaden. När skillnaden mellan produkterna är okänd för konsumenter kan detta inte uppfattas som ett problem som kräver åtgärd. Å andra sidan är skillnaden väl känd för producenterna och lagändring för att tydliggöra äkta, naturlig honung från honungsprodukter anses nödvändig (tabell 2). Detta är en fråga som ännu inte åtgärdats av EU.

Respondenternas syn på förfalskning stämmer till viss del med lagstiftningen. Nästan alla respondenter i producentgruppen och majoriteten respondenter i konsumentgruppen anser angivelse av falska påståenden på etiketten samt utblandning av honung då det inte framgår på etiketten är förfalskning, vilket överensstämmer med lagstiftningen (tabell 3).

En stor andel respondenter betraktar dock vissa förfaranden som förfalskning, vilket motsätter definitionen i lagstiftningen. Utblandning av honung, oavsett vad som anges på etiketten betraktades av många respondenter i båda målgrupperna som förfalskning, trots att det är tillåtet enligt lagstiftningen. En möjlig förklaring till varför åsikterna skiljde sig åt är att sammansättning anses minska kvaliteten och förändra smaken på honungen, något som inte uppskattas av alla. Detta kan även förklaras av att en del respondenterna inte kände till honungsprodukter och inte heller var insatta i lagstiftningen. En mindre del av konsumenterna såg priset som det viktigaste incitamentet vid köp av honung. För producenterna kan detta innebära en ökad konkurrens, då utblandad honung ofta är billigare än äkta honung.

Enkäten visar att nästan alla konsumenter föredrar svensk honung, en trend som även observerats i andra studier som gjorts i andra länder om inhemsk honung (Skubic, Erjavec & Klopčič 2018; Gustafson *et al.* 2024). Detta kan indikera på att konsumenter känner en ökad trygghet när ursprunget är känt. En stor majoritet av konsumenterna ansåg att ursprungsland är den viktigaste informationen på etiketten (tabell 1).

Det är tillåtet att ange ursprungsland som *blandning av EU-honung*, *blandning av icke-EU-honung*, eller en blandning av dessa, om honungen har sitt ursprung i mer än ett land (LIVSFS 2003:10). Detta upplevde dock många respondenter, mer än hälften av producenterna och en tredjedel av konsumenterna, som förfalskning. Detta överensstämmer med en tidigare studie av Biodlarföretagarna (2021), där det visades att svenska konsumenter tyckte att beteckningen *blandning av EU-honung* inte säger något om ursprunget. Detta visar att angivelse av ursprungsland ökar känslan av honungens äkthet hos konsumenten. Konsumenten kan uppleva att importen skett på ett spårbart och transparent sätt. Producenternas syn på detta kan ha en möjlig förklaring. Att ändra beteckningen har länge varit en av de mest prioriterade åtgärderna i det förebyggande arbetet mot förfalskning inom branschen.

Producenterna upplevde att konsumenter över lag är intresserade, men har ganska låg kunskap om ämnet (tabell 2). Denna uppfattning baseras på producenternas personliga erfarenheter utifrån deras möten med kunder i verkligheten. Å andra sidan anser sig en stor del konsumenter vara medvetna om honungsprodukter (tabell 1). Detta kan bero på att konsumentenkäten delvis distribuerades till kretsar med större intresse för livsmedel. En mindre andel av konsumenterna uppgav att de inte vet vad förfalskning av honung är (tabell 3), och i de öppna frågorna skrev flera respondenter att de aldrig tidigare hört om förfalskning av honung. Detta visar på stor variation i kunskapsnivå hos respondenterna.

En tredjedel av producenterna tyckte också att konsumenter de möter har svårt att hitta information om honung (tabell 2). Flera studier visar att människor som informeras om honungsförfalskning i högre grad tenderar att betala mer för inhemsk honung. (Guthrie, Mancino & Lin 2015; Gustafson *et al.* 2024; Jones Ritten *et al.* 2019) Detta kan leda till att producenter och statliga myndigheter har möjlighet att öka konsumenters medvetenhet om honungsmarknaden, förfalskning och livsmedelssäkerhet. Med ökad kunskap kan konsumenter få en större medvetenhet om de produkter som finns tillgängliga på marknaden, och risken att konsumenter vilseleds minskar. Därigenom kan den inhemska produktionen gynnas och konkurrenskraften för den svenskproducerade honungen ökas (Näringsdepartementet 2022).

Nästan alla producenter och en majoritet av konsumenterna (tabell 4) ansåg att lagarna för märkning av importerad honung behöver skärpas. I tabell 5 visas att

majoriteten av båda respondentgrupperna anser att ursprungsland ska anges på etiketten för både honung och honungsprodukter, och att beteckningen *blandning av EU-honung* eller *icke-EU-honung* inte ska vara tillåtet. Detta är en fråga som tidigare har fått avslag i Sveriges riksdag. Dock verkar det nu ha nått det Europeiska rådet, som i april i år antog ändringar i frukostdirektiven. Ändringarna är baserade på en studie som påvisade att förfalskning av honung är ett långtgående problem som bör åtgärdas (Europeiska Kommissionen 2021). Det kommer bland annat innebära att ursprungsländerna måste anges på etiketten i fallande ordning. Om honungen består av en blandning från olika ursprungsländer ska procentandelen för de fyra största andelarna anges för varje ursprungsland, förutsatt att dessa utgör mer än 50% (Europeiska rådet 2024). Den nya märkningen innebär att det fortfarande är möjligt att delar av produkten kan ha okänt ursprung. Frågan är om detta är en tillräckligt tillfredställande ändring för konsumenter och producenter. Medlemsländerna har två år på sig att implementera direktivet i den nationella lagstiftningen (Europeiska rådet 2024). Det kommer därför dröja innan konsumenter och producenter kan se den nya ursprungsmärkningen på marknaden. Efter implementering bör märkningsreglerna utvärderas, där producenters och konsumenters upplevelser tillsammans med kontrollmyndigheter tas till hänsyn.

En majoritet av producenterna, samt en mindre del av konsumenterna, ansåg att all importerad honung ska genomgå kemisk analys vid gränskontrollen (tabell 5). Idag ska 15% av sändningarna genomgå fysisk kontroll, det vill säga sensorisk kontroll eller kemisk analys. Det är därmed en stor andel importerad honung som enbart genomgår identitetskontroll, där det fysiska innehållet inte kontrolleras (Bilaga I till Kommissionens genomförandeförordning 2019/2129; Livsmedelsverket, 2024b). Skillnaden i åsikt mellan målgrupperna kan förklaras av att producenter möjligen har större kunskap om innebörden av kemisk analys av honung. Undersökningen visade att konsumenter är mindre medvetna om förfalskning av honung, och därmed kan de förväntas ha lägre kunskap om olika analysmetoder och varför de används. Ökad kemisk analys skulle kunna innebära att mängden förfalskad honung som kommer in på den svenska marknaden minskar.

Lagstiftning kan utgöra en viktig del i arbetet mot förfalskning av honung, men måste kompletteras med andra åtgärder. Föreningar, riksförbund och branschorganisationer inom biodlingssektorn arbetar för att biodling ska bli mer attraktivt och lönsamt, både för människor och miljön. Genom utbyte av tjänster med lantbruk kan pollineringen av grödor öka, något som gynnar den biologiska mångfalden, samtidigt som produktionen av honung ökar. En större produktion av honung innebär också att efterfrågan på marknaden möts bättre och behovet av import minskar. För producenternas del kan detta innebära en ökad konkurrenskraft mot import från tredje land och en stärkt svensk marknad. Tillsammans med lättillgänglig information kan detta väcka intresse och öka medvetenheten hos konsumenter, vilket medför bättre möjligheter att göra ett välgrundat val.

Idag saknas det studier baserade på biodlares perspektiv, fortsatta studier kan därför vara av intresse för att utveckla den svenska biodlingen. Vidare undersökningar om andra utmaningar som honungsmarknaden står inför rekommenderas, eftersom åtgärder inom flertalet frågor saknas.

4.2 Metoddiskussion

Studien valdes att genomföras som en enkätundersökning, för att få en hög representativitet hos de utvalda målgrupperna. Enkätundersökningar tenderar att nå ut till fler än andra metoder, varpå representativiteten i målgruppen ökar (Ejlertsson 2019; Denscombe 2012). En hög representation av målgruppen medför att en viss generalisering kan göras, vilket också var syftet med denna studie (Ejlertsson 2019). En fördel med enkätundersökningar är att samma frågor ställs på samma vis till respondenterna, utan inverkan från frågeställaren. Enkätundersökningar ger ofta resultat som är tydligare vid sammanställningar vilket underlättar analysmöjligheten och att finna likheter och skillnader (Denscombe 2012). Två separata enkäter gjordes för de två utvalda målgrupperna eftersom det antogs att grupperna har olika perspektiv på och åsikter om samma ämne. Det antogs även att olika samband kunde hittas genom de gemensamma frågor som ställdes till båda målgrupperna. Genom målgruppsrelaterade frågor kunde olika teman hittas.

Konsumentenkäten delades i olika kanaler, vilket kan antas representera befolkningens allmänna intresse, kunskapsnivå och bakgrund eftersom en stor del av befolkningen är aktiva på sociala medier (Internetstiftelsen 2023). Enkäten delades även till REKO-ringar. En typ av grupp som kan antas generellt bestå av personer med ett större intresse för svenska och lokalproducerade livsmedel, samt en högre medvetenhet kring livsmedelsförfalskning (Hushållningssällskapet 2021). Konsumentenkäten distribuerades även via SLU:s interna mail till alla studerande på universitetet. Studerande på SLU kan på grund av universitetets profil antas generellt ha en något större kunskap kring och intresse än allmänheten för honung och biodling, som ingår i primärproduktionen (SLU 2024). En stor andel respondenter som har ett större intresse för ämnet kan således påverka resultatet, då dessa personer inte representerar den genomsnittliga konsumenten.

Sammanställningen av resultatet hade kunnat förenklats genom att ha färre svarsalternativ, alternativt att använda en Likertskala (Ejlertsson 2019). Fler, kortare frågor hade i denna studie varit att föredra framför färre långa frågor. Detta för att underlätta vid sammanställning och analys. Envalsfrågor skulle också varit att föredra framför flervalsfrågor i denna studie, eftersom analysen av resultatet och statistikframtagning då hade förenklats (Denscombe 2012; Ejlertsson 2019). På flertalet frågor fanns ett öppet svarsalternativ där respondenten kunde skriva fritt. Ett stort antal respondenter valde slutna svarsalternativ i kombination med att

kommentera i det öppna svarsalternativet. Detta medförde stor arbetsbörda vid sammanställningen, då alla öppna svar behövde kategoriseras.

5. Slutsats

Denna undersökning visar att definitionen på förfalskning av honung skiljer sig något hos producenter, konsumenter och statliga myndigheter, men vissa likheter finns. Undersökningen visar också att förfalskning uppfattas som ett problem som kräver åtgärd. En del lagändringar kring ursprungsland är redan på gång inom EU, medan övriga frågor har ännu inte åtgärdats.

En varierande kunskapsnivå och medvetenhet hos konsumenterna gällande honung och honungsprodukter noterades, vilket delvis bekräftades av producenternas upplevelse. Biodlingssektorn och statliga myndigheter har därmed en roll i att öka medvetenheten om skillnaden. Information på etiketten måste därmed bli tydligare, vilket visar att belägg för lagändringar krävs.

Att ange ursprungsland visades vara den viktigaste informationen som presenteras på etiketten för att säkerställa honungens äkthet. Känt ursprungsland kan underlätta för konsumenter när de väljer vilken honung de ska köpa. Det kan finnas belägg för ytterligare lagändring gällande märkning av importerad honung.

Nuvarande gränskontroll av importerad honung upplevs inte vara tillräcklig, och kemisk analys anses vara ett effektivt verktyg för att i ett tidigt skede motverka att förfalskade produkter kommer in på marknaden. Det finns därför belägg för att skärpa gränskontrollen.

En gemensam syn på förfalskning av honung kan förebygga problemet på olika plan, men är ett resurskrävande arbete där både statliga myndigheter, producenter och konsumenter har sin roll.

Referenser

Başar, B., & Özdemir, D. (2018). Determination of honey adulteration with beet sugar and corn syrup using infrared spectroscopy and genetic-algorithm-based multivariate calibration. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 98(15): s. 5616 – 5624. <https://doi.org/10.1002/jsfa.9105>

Benjamin, Alison. (2021). US beekeepers sue over imports of Asian fake honey. *The Guardian*. 1 maj. [2024-05-27]

<https://www.theguardian.com/environment/2021/may/01/us-beekeepers-sue-over-imports-of-asian-fake-honey>

Biodlingsföretagarna. (2021). *Hjälper det konsumenten om honungen ör ursprungsmärkt?* [pressmeddelande] 16 augusti.

https://www.mynewsdesk.com/se/biodlingsfoeretagarna/pressreleases/hjaelper-det-konsumenten-om-honungen-aer-ursprungsmaerkt-3120129?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=Alert&utm_content=pressrelease [2024-05-27]

Biodlingsföretagarna. (2023). *Öka skörden med pollineringspoolen!* <https://biodlingsforetagarna.se/wp-content/uploads/2023/12/pollineringspoolen.pdf>

Chavda, V.P., Vuppu, S., Balar, P.C., Mishra, T., Bezbaruah, R., Teli, D., Sharma, N. & Alom, S.. (2024). Propolis in the management of cardiovascular disease. *International Journal of Biological Macromolecules*. 266. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.131219>

Choudhary, A., Kumar, V., Kumar, S., Majid, I., Aggarwal, P. & Suri, S. (2020). 5-Hydroxymethylfurfural (HMF) formation, occurrence and potential health concerns: recent developments. *Toxin reviews*. 40(4): s. 545 – 561. <https://doi.org/10.1080/15569543.2020.1756857>

Ćirić, J., Haneklaus, N., Rajić, S., Baltić, T., Branković Lazić, I. & Đorđević, V. (2022). Chemical composition of bee bread (perga), a functional food: A review. *Journal of Trace Elements and Minerals*. 2. <https://doi.org/10.1016/j.jtemin.2022.100038>

Denscombe, M. (2012). *The good research guide*. 4:e uppl. Open University press.

Egido, C., Saurina, J., Sentellas S. & Núñez, O. (2024). Honey fraud detection based on sugar syrup adulterations by HPLC-UV fingerprinting and chemometrics. *Food Chemistry*. 436. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.137758>

Eissa, F. & Taha, E.K.A. (2023). Contaminants in honey: an analysis of EU RASFF notifications from 2002 to 2022. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*. 18: s. 393 – 402. <https://doi.org/10.1007/s00003-023-01460-x>

Eurolab laboratory inc. (2017). *Honungstester och analys*. <https://www.eurolab.com.tr/sv/sekto-rel-test-ve-analizler/gida-testleri/bal-testleri-ve-analizleri> [2024-05-23]

Europaparlamentet. (2024). *Honungsmarknaden i Europa i siffror*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/sv/article/20180222STO98435/honungsmarknaden-i-europa-i-siffror-nyhetsgrafik> [2024-05-12]

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 178/2002 av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet. (EGT L 31, 1.2.2002, s. 1) <http://data.europa.eu/eli/reg/2002/178/oj>

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 853/2004 av den 29 april 2004 om fastställande av särskilda hygienregler för livsmedel av animaliskt ursprung. (EUT L 139, 30.4.2004, s. 55) <http://data.europa.eu/eli/reg/2004/853/oj>

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 1169/2011 av den 25 oktober 2011 om tillhandahållande av livsmedelsinformation till konsumenterna, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 1924/2006 och (EG) nr 1925/2006 samt om upphävande av kommissionens direktiv 87/250/EEG, rådets direktiv 90/496/EEG, kommissionens direktiv 1999/10/EG, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/13/EG, kommissionens direktiv 2002/67/EG och 2008/5/EG samt kommissionens förordning (EG) nr 608/2004. (EUT L 304, 22.11.2011, s. 18) <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>

Europeiska Kommissionen. (2021). EU coordinated action “From the Hives” (Honey 2021 – 2022). https://food.ec.europa.eu/safety/eu-agri-food-fraud-network/eu-coordinated-actions/honey-2021-2022_en [2024-05-10]

Europeiska Kommissionen. (2024). *Honey*. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/animal-products/honey_en [2024-05-02]

Europeiska rådet. (2024). *Rådet antar reviderade ”frukostdirektiv” för att stärka handelsnormerna och förbättra konsumentinformationen* [pressmeddelande], 29 april. <https://www.consilium.europa.eu/sv/press/press-releases/2024/04/29/council-adopts-revised-breakfast-directives-to-strengthen-marketing-standards-and-improve-consumer-information/>

Everstine, K., Spink, J. & Kennedy, S. (2013). Economically Motivated Adulteration (EMA) of Food: Common Characteristics of EMA Incidents. *Journal*

of *Food Protection*. 76(4): s. 723 – 735. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-12-399>

Fu, L., Wang, T. & Song, J. (2024). Effect of digestion product of royal jelly protein on SGC-7901 gastric cancer cell. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. 27(1). <https://doi.org/10.1016/j.aspen.2023.102191>

Gustafson, C.R., Champetier, A., Tuyizere, O. & Gitungwa, H. (2024). The Impact of Honey Fraud Information on the Valuation of Honey Origin: Evidence from an Incentivized Economic Experiment. *Food Control*. 155. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2023.110070>

Guthrie, J., Mancino, L., Lin, C.T.J. (2015). Nudging Consumers toward Better Food Choices: Policy Approaches to Changing Food Consumption Behaviors. *Psychology & Marketing*. 32(5): s. 501 – 511. <https://doi.org/10.1002/mar.20795>

Huang, Y.K., Palma, M.A. & Rangel, J. (2024). Can a Local Food Label Nudge Consumer Behavior? Implications of an Eye-tracking Study of Honey Products. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. 56(1): s. 101 – 119. doi:10.1017/aae.2024.2

Hushållningssällskapet. (2021). *REKO-ringar i Sverige*. <https://hushallningssallskapet.se/tjanster/landsbygd/reko/> [2024-04-28]

Internetstiftelsen. (2023). *Sociala medier*. <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2023/sociala-medier/> [2024-05-21]

Jones Ritten, C., Thunström, L., Ehmke, M., Beiermann, J. & McLeod, B. (2019). International honey laundering and consumer willingness to pay a premium for local honey: an experimental study. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 63(4): s. 726 – 741. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12325>

Jordbruksverket. (2024a). *Direktkonsumtion efter vara, variabel och år*. https://statistik.sjv.se/PXWeb/pxweb/sv/Jordbruksverkets%20statistikdatabas/Jordbruksverkets%20statistikdatabas_Konsumtion%20av%20livsmedel/JO1301K1.px/table/tableViewLayout1/ [2024-05-10]

Jordbruksverket. (2024b). *Grundvillkor – honungsproduktion*. <https://jordbruksverket.se/stod/jordbruk-tradgard-och-rennaring/sam-ansokan-och-allmant-om-jordbrukarstoden/grundvillkor/grundvillkoren-indelade-i-verksamhetsomraden/djurhallning/livsmedel-och-foder-smr-5/honungsproduktion-smr-5> [2024-05-23]

Kommissionens beslut 2002/994/EG av den 20 december 2002 om vissa skyddsåtgärder beträffande animaliska produkter som importeras från Kina. (EGT L 348, 21.12.2002, s. 154) <http://data.europa.eu/eli/dec/2002/994/oj>

Kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/2292 av den 6 september 2022 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/625 vad gäller krav för införsel till unionen av sändningar av

livsmedelsproducerande djur och vissa varor avsedda att användas som livsmedel. (EUT L 304, 24.11.2022, s. 1). http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/2292/oj

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/2129 av den 25 november 2019 om fastställande av bestämmelser för enhetlig tillämpning av frekvenser för identitetskontroller och fysiska kontroller av vissa sändningar av djur och varor som förs in i unionen. (EUT L 321, 12.12.2019, s. 122) http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2129/oj

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2020/2235 av den 16 december 2020 om fastställande av tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets förordningar (EU) 2016/429 och (EU) 2017/625 vad gäller förlagor till djurhälsointyg, förlagor till officiella intyg och förlagor till kombinerade djurhälsointyg/officiella intyg för införsel till unionen och förflyttningar inom unionen av sändningar av vissa kategorier av djur och varor samt officiellt intygande avseende sådana intyg, och om upphävande av förordning (EG) nr 599/2004, genomförandeförordningarna (EU) nr 636/2014 och (EU) 2019/628, direktiv 98/68/EG och besluten 2000/572/EG, 2003/779/EG och 2007/240/EG. (EUT L 442, 30.12.2020, s. 1) http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2020/2235/2023-01-09

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2021/405 av den 24 mars 2021 om fastställande av förteckningar över tredjeländer eller regioner i tredjeländer från vilka det i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/625 är tillåtet att föra in vissa djur och varor avsedda att användas som livsmedel till unionen. (EUT L 114, 31.3.2021, s. 188) http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/405/oj

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2023/2653 av den 27 november 2023 om ändring av genomförandeförordning (EU) 2023/1776 om införande av en slutgiltig antidumpningstull på import av melamin med ursprung i Folkrepubliken Kina efter en översyn avseende en ny exportör vid giltighetstidens utgång enligt artikel 11.4 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/1036. (EUT L, 2023/2653, 28.11.2023) http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/2653/oj

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet. (2023). *Ändring av de s.k. frukostdirektiven om honung, sylt och gelé, fruktjuice och hållbarhetsbehandlad mjölk*. (Promemoria). <https://www.regeringen.se/contentassets/f95e5aac05344ea2bff89c396c71707c/andring-av-de-s.k.-frukostdirektiven-om-honung-sylt-och-gele-fruktjuice-och-hallbarhetsbehandlad-mjolk-202223fpm88>

Lang, J. & Lang, J. (2012). *Honung: maträtter, desserter, bakverk och tips*. Artcopy.

LIVSFS 2003:10. *Livsmedelsverkets föreskrifter om honung*. Livsmedelsverket.

Livsmedelsverket. (2018). *Kontroll av honung – vad gäller och hur man kan samverka i kontrollen*. [Powerpoint].

<https://www.delegia.com/app/Data/ProjectImages/19253/Kontroll%20av%20honung%20och%20samverkan%20i%20kontrollen-PDF.pdf>

Livsmedelsverket. (2023a). *Gränsen mellan primärproduktion och senare led*. <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/110/gransen-mellan-primarproduktion-och-senare-led> [2024-05-07]

Livsmedelsverket. (2023b). *Registrering vid biodling och hantering av honung*. <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/461/registrering-vid-biodling-och-hantering-av-honung-> [2024-05-09]

Livsmedelsverket. (2024a). *Gränskontroll av animaliska livsmedel*. <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/207/granskontroll-av-animaliska-livsmedel> [2024-05-02]

Livsmedelsverket. (2024b). *Import av honung och andra biodlingsprodukter*. <https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/importera-exportera-och-handla-inom-eu/importera-livsmedel/import-utanfor-eu-animaliska-livsmedel/import-av-honung-och-andra-biodlingsprodukter> [2024-05-07]

Mattson, C. O. (2015). *Bin till nytta och nöje*. 6 uppl. Artcopy.

Motion 1916:10. *Om vidtagande av åtgärder för att bereda mottagare av efterkravs- och postförskottsgods effektiv möjlighet att skydda sin rätt*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/motioner-i-andra-hammaren-nr-10_dd2o10/

Motion 2017/18:1689. *Krav på märkning av importerad honung*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/krav-pa-markning-av-importerad-honung_h5021689/

Motion 2021/22:1159. *Biodling*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/biodling_h9021159/

Motion 2022/23:1940. *Svensk biodling*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/motion/svensk-biodling_ha021940/

Motion 2023/24:231. *Motverka fusk med honung*. <https://data.riksdagen.se/fil/4A85063B-1AF8-4CB0-AEA9-F4A6236841E2>

Näringsdepartementet. (2022). *Uppdrag att till Europeiska kommissionen överlämna reviderat förslag till Sveriges strategiska plan för den gemensamma jordbrukspolitiken 2023–2027*. [uppdrag-att-till-europeiska-kommissionen-overlamna-reviderat-forslag-till-sveriges-strategiska-plan-for-den-gemensamma-jordbrukspolitiken-20232027.pdf](https://www.regeringen.se/uppdrag-att-till-europeiska-kommissionen-overlamna-reviderat-forslag-till-sveriges-strategiska-plan-for-den-gemensamma-jordbrukspolitiken-20232027.pdf) (regeringen.se)

Oroian, M., Pauret, S. & Ropciuc, S. (2018). Honey adulteration detection: voltammetric e-tongue versus official methods for physicochemical parameter determination. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 98(11): s. 4304 – 4311. <https://doi.org/10.1002/jsfa.8956>

Palma-Morales, M., Huertas, J.R. & Rodríguez-Pérez, C. (2023). A Comprehensive Review of the Effect of Honey on Human Health. *Nutrients*. 15(13): s. 3056. [10.3390/nu15133056](https://doi.org/10.3390/nu15133056)

Rahbek Pedersen, T., Gustavsson, B. & Henriksson, J. (2020). Jordbruksverket. *Det ekonomiska värdet av honungsbin i Sverige*. https://www2.jordbruksverket.se/download/18.32f5b107170649447513ff64/1582284098126/jo20_1.pdf

Rupprecht, C.D.D., Fujiyoshi, L., McGreevy, S.R. & Tayasu, I. (2020). Trust me? Consumer trust in expert information on food product labels. *Food and Chemical Toxicology*. 137. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111170>

SCB. (2016). *Frågor och svar om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar*.

https://www.scb.se/contentassets/c6dd18d66ab240e89d674ce728e4145f/ov9999_2016a01_br_x08br1601.pdf

Skubic, M.K., Erjavec, K. & Klopčič, M. (2018). Consumer preferences regarding national and EU quality labels for cheese, ham and honey: The case of Slovenia. *British Food Journal*. 120(3): s. 650 – 664. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2017-0236>

SLU. (2024). *Vision, verksamhetsidé, mål och strategi*. <https://www.slu.se/om-slu/fakta-visioner-varderingar/vision-verksamhetside-mal/> (Hämtad 2024-05-21)

Spink, J. & Moyer, D.C. (2011). Defining the Public Health Threat of Food Fraud. *Journal of Food Science*. 76(9): s. 153 – 163.

<https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2011.02417.x>

Statistiska centralbyrån. (2024). *Varuimport, bortfallsjusterat, ton efter varugrupp enligt KN och år*. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_HA_HA0201_HA0201B/ImpExpKNTotAr/table/tableViewLayout1/ [2024-05-16]

The New Zealand herald. (2016). *Riddle of how 1,700 tons of manuka honey are made, but 10,000 are sold*. 23 augusti. <https://www.nzherald.co.nz/business/riddle-of-how-1700-tons-of-manuka-honey-are-made-but-10000-are-sold/VZKV2O66WS65MQ4IOEKKCK7AKU/>

Remissvar SOU 2020:62. *En samlad djurhälsoreglering*. dnr N 2020/02751 <https://www.regeringen.se/contentassets/3a9b5d663a824f0ab589c551d62476cf/sv-eriges-biodlares-riksforbund.pdf>

Populärvetenskaplig sammanfattning

Den globala livsmedelsmarknaden står inför utbredda problem med förfalskning och redlighet, bland annat presentation av information på etiketten. Honung är ett av dem livsmedel som är mest drabbat. En vanlig metod av förfalskning är att blanda ut honung med olika sockerarter från främmande källor, och sälja produkten som äkta honung. Statistik visar att en stor del importerad honung från olika ursprungsländer är förfalskad på något vis. Detta kan leda till att konsumenter vilseleds, och har svårt att veta vilken honung de ska köpa.

Syftet med detta arbete var därför att studera hur förfalskning av honung uppfattas av konsumenter, producenter och statliga myndigheter. Syftet var även att ta reda på om förfalskning av honung uppfattas som ett problem som kräver ändringar i lagstiftningen.

För att genomföra studien gjordes två webbenkätundersökningar till målgrupperna biodlare och konsumenter. Enkätfrågorna undersökte dels konsumenters medvetenhet om förfalskning, dels producenters syn på konsumenter. Enkäten undersökte även konsumenters och producenters uppfattning om förfalskning och behov av ändringar i lagstiftningen. Statliga myndigheter representerades av befintlig lagstiftning.

Resultatet visade att båda målgruppernas uppfattning om förfalskning av honung skiljer sig något från lagstiftningen, gällande utblandning av honung och angivelse av ursprungsland. Resultatet visade också att ursprungsland var den viktigaste parametern för konsumenter vid köp av honung. Både producenterna och konsumenterna ansåg att striktare regler för märkning av importerad honung behövs, främst gällande ursprungsland. Producenter ville även se lagändringar som tydliggör skillnaden mellan honungsprodukter och äkta honung, för att konsumenter inte ska vilseledas.

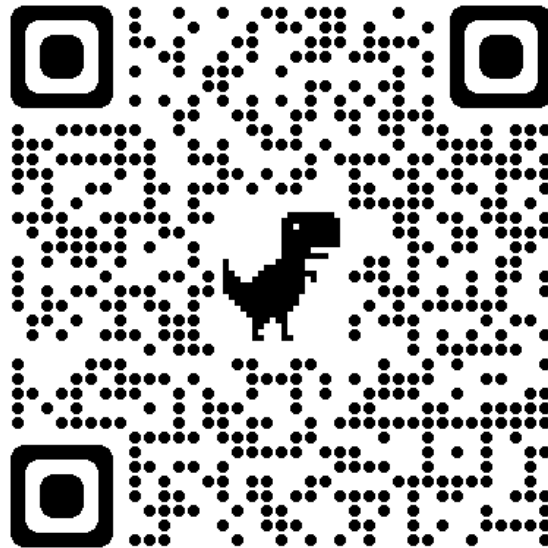
Denna studie visar att belägg finns för lagändring gällande importerad honung, tydliggörande av honungsprodukter samt en skärpt gränskontroll. Studien visar även att information till konsumenter kan medföra att de i högre grad väljer inhemsk honung, vilket stärker den svenska honungens konkurrenskraft och på sikt kan minska importen av honung.

Bilaga 1

Köper du honung?

Hjälp oss gärna med vårt examensarbete som undersöker konsumenters, producenters och statliga myndigheters upplevelse av svensk och importerad honung genom att svara på enkäten. Scanna QR-koden eller klicka på länken nedan för att komma direkt till enkäten! Enkäten tar cirka 5 minuter att genomföra. Undersökningen är helt anonym och vi samlar inte in personliga uppgifter. Vi ser med tacksamhet framemot dina svar, din åsikt är viktig för oss!

Enkäten kan besvaras till och med den 21 april



<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:eu:2782537e-73b5-4c85-ae8e-4e3240fbc912>

Bilaga 2

Här bifogas en länk till ett dokument som visar en sammanställning av respondenternas svar på konsumentenkäten.

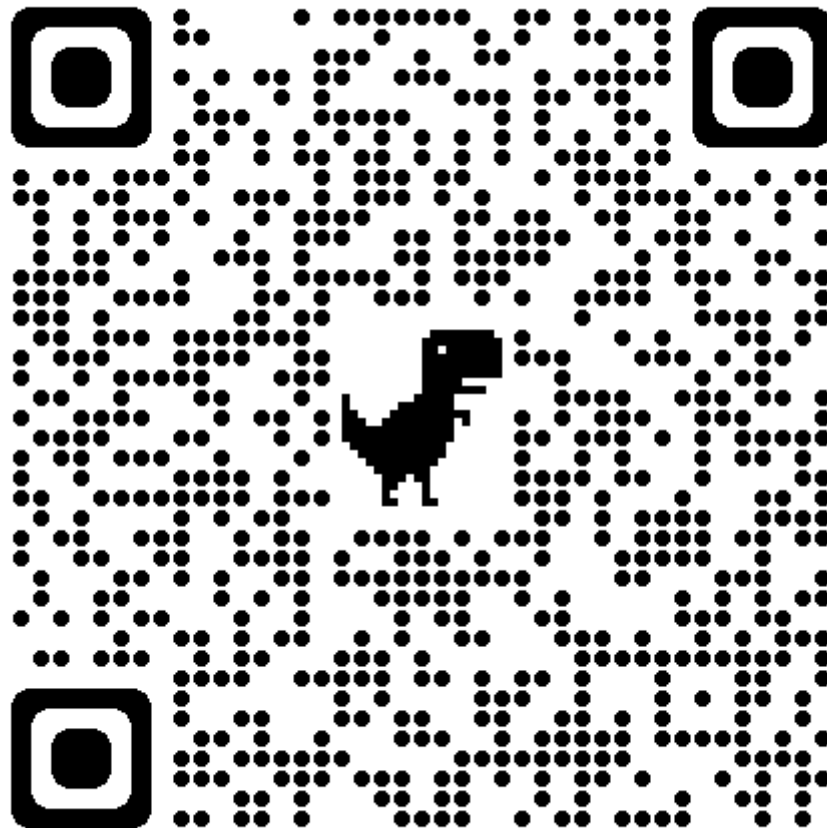
<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:2d5da590-ab41-4c41-961f-06056dc9157e>

Bilaga 3

Producerar du honung?

Hjälp oss gärna med vårt examensarbete som undersöker konsumenters, producenters och statliga myndigheters upplevelse av svensk och importerad honung genom att svara på enkäten. Scanna QR-koden eller klicka på länken nedan för att komma direkt till enkäten! Enkäten tar cirka 5 minuter att genomföra. Undersökningen är helt anonym och vi samlar inte in personliga uppgifter. Vi ser med tacksamhet framemot dina svar, din åsikt är viktig för oss!

Enkäten kan besvaras till och med den 21 april.



<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:86c2d63b-fdef-44a2-8992-749c1a3f6ff0>

Bilaga 4

Här bifogas en länk till ett dokument med sammanställning av respondenternas svar på producentenkäten.

<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:EU:99217810-6032-40fe-94d1-db2d56f696f9>

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

- <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.