

Äpplet – lärarhandledning

Fakta sid 1 – 11

Aktiviteter sid 12 – 20

Litteraturlista sid 21

Äpplets odlingshistoria

Alla förädlade äpplen är former av vilt växande äppelträd. De mest troliga förfäderna är vildaplar som härstammar från Östeuropa och Centralasien. Man har länge trott att vår inhemska vildapel skulle vara ursprunget till våra förädlade äppelträd. Detta är dock inte troligt eftersom flera karaktärer avviker från de odlade formerna. Den svenska vildapeln har till skillnad från odlade former kala bladundersidor, tornar och små frukter.

När man började driva jordbruk i Europa och Asien var äpplet bland de första grödorna som odlades. Till Norden kom fruktträdskulturen inte förrän vid kristendomens införande och då speciellt i samband med att kloster byggdes under 1100-talet. Efter reformationen fördes odlingstraditionen vidare via slott och herrgårdar. Bättre förbindelser med Europa under 1600- och 1700-talen medförde ökad införsel av fler sorter. I början av 1800-talet började den kommersiella fruktodlingen i Skåne.

Vildapeln

Den svenska vildapeln, *Malus sylvestris*, förekommer idag upp till södra Värmland och Uppland. Vildapeln är en buske eller ett litet träd med risig, oregelbunden krona. De grenar som burit blomställningar ombildas ofta till tornar genom att ändknoppen faller bort.



Vildapeln i lövängen på Fredriksdal

Vildapeln invandrade för ca 10 000 år sedan till Sverige och man tror att den härstammar från den kaukasiska apeln som uppstått för 15 000-20 000 år sedan. Det första arkeologiska fyndet av äpple vi känner till i Sverige hittades förkolnat i Dags mosse i Alvastra och är 4 500 år gammalt. Fornfynden visar att äpplena halverades eller klövs i fyra delar, torkades och användes i matlagningen och som vinterföda. Om man steker vildäpplen försvinner mycket av den sura smaken.

Vildapelfrukt fungerar även bra till gelé, saft, cider och ättika.

Äppelträ

Äppelträ är mycket vackert och lämpar sig väl för slöjd. Trädet växer sällan rakt och ofta innehåller det virvlar, vilket gör att det passar bäst till mindre föremål. Linné nämner att vildapelträ lämpar sig till kvarnhjul och till vagnar eftersom det är ett starkt och hårt trä.

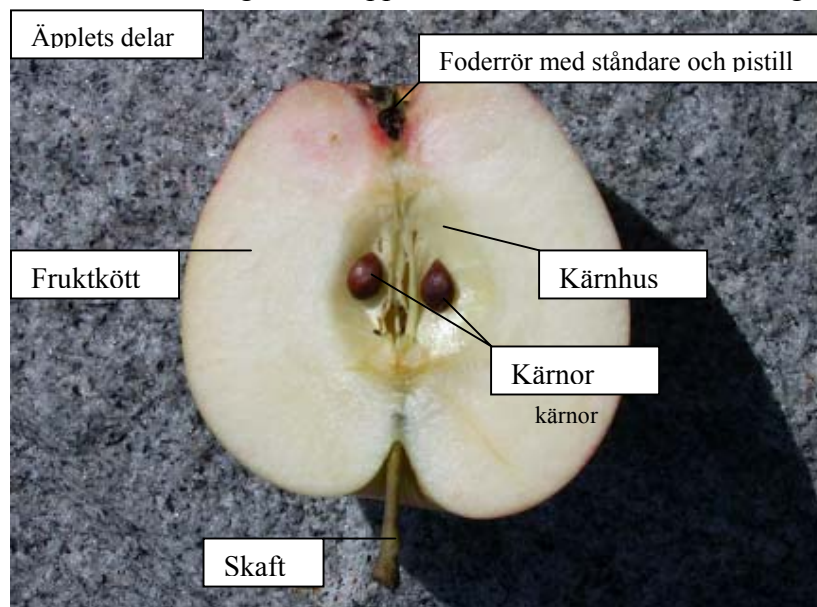
Äppelsorter

Den första förädlingen av fruktsorter innebar att man tog tillvara äpplen med någon egenskap man ville gynna och sådde ut frön från detta träd. Senare har man även tagit vara på sorter som blivit förändrade pga mutationer, dvs förändringar i deras arvs massa som gör att någonting i deras egenskaper ändrats på ett önskvärt sätt. Ur frösådder växer det oftast upp träd med små och sura frukter, men ibland har det inträffat att de gett upphov till bra fruktsorter. Det har hävdats att bryggaren Cox sådde ut frön från en och samma kärnsådd från sorten Ribston och att sorterna Cox Pomona och Cox Orange skulle komma från denna. Detta är ifrågasatt av dagens förädlare. Sorten Ingrid Marie tror man är en frösådd kärna där den ena föräldern är Cox Orange. Idag korsar man medvetet olika sorter med varandra för att få fram nya sorter. Genom att på detta sätt korsa Filippa med Ingrid Marie har man fått fram sorten Aroma. I Sverige växer idag mer än 200 kända äppelsorter.

Botanik

Äpplet hör till ros familjen. Hit hör även hallon, björnbär och naturligtvis rosen själv. Blommorna har fem kronblad som kan skifta i färg från vitt till rosa. Kronbladen omges av fem gröna foderblad. Äppelblomman är hermafrodit, vilket innebär att den har både ståndare (manliga könsorgan) och pistiller (kvinnlige könsorgan). Blommor från samma träd eller blommor från olika träd av samma sort kan inte befrukta varandra. Pollenkornen måste komma från en främmande äppelsort. Dessutom är det bara vissa sorter som kan befrukta andra. Pollinering sker främst med bin. Blomman har en pistill med fem märken. Pollen som hamnar på ett märke tar sig genom en pollenslang till den väntande äggcellen. När äggcell och pollencell smälter samman sker en befruktning.

Frukten är en kärnfrukt. Kärnorna, fröerna, ligger inuti äpplets kärnhus, som har fem kamrar. Kärnorna är viktigast för äpplets fortlevnad. Frukten köttiga hölje är till för att människor och djur ska lockas att äta upp äpplet och sprida fröna någon annanstans.



Äpplenas namn

Äppelträdets latinska namn *Malus* kommer av Melus, som var präst hos kärlekens gudinna Afrodite.

Förr fick äppelsorterna ofta namn efter yttre och inre egenskaper som **Kant**äpple, **Glas**äpple, **Druv**äpple och **Järn**äpple.

Gårdar och gods gav namn åt äppelsorter som **Åkerö**

och *Svanetorp*. Speciella växtplatser kunde ge upphov till namn som t ex *Brunnsäpple*. Under senare tid har många äppelsorter fått namn efter personer som t ex *Katja*, *Mio* och *Ingrid Marie*.

Mytologi

Det mest berömda äpplet i den *grekiska mytologin* är nog det guldgula äpple som gudinnorna Hera, Athene och Afrodite tävlar om att vinna ur Paris hand. Paris är en trojansk prins som utsetts till domare i denna skönhetstävling. Han ger skönhetens pris, det guldgula äpplet till Afrodite som lovat honom jordens vackraste kvinna, Helena, till maka. Paris rövar bort Helena. Detta bl.a lär ha gett upphov till det Trojanska kriget.

Mytologin berättar även att Dionysos, vinets gud, skapade äppelträdet, som han skänkte till Afrodite, kärleksgudinnan. Därigenom blev äpplet en symbol för kärleken. Afrodite framställs ofta med ett äpple i handen.

I den *romerska mytologin* är Pomona, fruktträdens gudinna, starkt knuten till äpplet och så även kärleksgudinnan Venus som liksom Afrodite ofta ses med ett äpple i handen.

Äpplet är även en viktig symbol i den *fornnordiska mytologin* där det bl.a symboliserar fruktbarhet och förnyelse. I Snorre Sturlassons Edda vaktar gudinnan Idun de gyllene äpplena som ger asarna evig ungdom, hälsa och lycka. Endast en tugga behövdes och man blev ung på nytt.

Äpplet är kanske framför allt en *kristen symbol* förknippad med Adam och Eva och Syndafallet. Kunskapens träd som växte i Lustgården har alltid ansetts vara ett äppleträd och ormen lockade de första människorna att äta av dess frukt. Idag menar man att äppelträd, pga klimatiska skäl, inte har odlats i Främre Asien. Frukten kan istället ha varit kvitten, granatäpple, persika, aprikos eller dadel.

Äpplet har setts som en symbol för kunskap. En förklaring till detta kan vara att det i äpplets inre döljer sig ett pentagram, ett mönster som påminner om en femuddig stjärna. Detta framträder om man delar ett äpple på tvären. Pentagrammet är ett uråldrigt tecken på högre kunskap om tingen.

Folktro

Liksom i mytologin har man även i folktron ansett att äpplet besitter särskilda krafter, som man kunde använda för att vinna hälsa, kärlek och fruktsamhet.

Redan i antikens Grekland användes äpplen vid frierier och uppvaktning och än idag kastar man äpplen i stället för ris på de nygifta och bröllopsmåltider avslutas med att brudparet delar ett äpple och äter var sin halva. Dessa fruktbarhetsbringande kärleksriter baserar sig på forntidens mytologi. Så gör även det gamla talesättet att: ”Kärlek börjar med kast”. Att kasta äpplen för att uttrycka kärlek eller att fria är en mycket gammal sedvänja liksom seden att tvätta sig med saven från äppelträd vilken ansågs befrämja fruktsamhet.

Ett bra sätt för en flicka att få reda på namnet på sin tillkommande var att skala ett äpple runt, runt i spiral och kasta det bakåt över huvudet. Sedan kunde hon vända sig om och läsa initialerna på sin tillkommande i skalets slingor. Så spådde nordiska kvinnor sin framtid redan på 1500-talet och traditionen har levt vidare i England, USA och Skandinavien ända in i våra dagar.

Enligt en svensk tradition från 1800-talet kan man binda sin älskade till sig genom att tre nätter i rad sova med ett äpple i armhålan så det blir ordentligt indränkt med svett. Därefter ska man erbjuda den utvalda att äta av äpplet.

Hur många barn man skulle få trodde man i USA att man kunde få reda på genom att lägga äppelkärnor i handflatan och slå mot pannan. Lika många kärnor som fastnade på pannan, lika många barn skulle man få.

Tandvärksaplar användes för att bli fri från tandvärk. Man kunde sätta bort sin tandvärk till ett sådant träd genom att röra runt vid tanden med en sticka som sedan stacks in i trädets bark. Plågan skickades då in i trädets stam. Sådana trollträd vågade ingen röra. Då kunde man få all trädets plåga.

Sedan gammalt har äpplet ansetts vara en särdeles hälsosam frukt som kunnat förebygga sjukdomar. I folkmedicinen har äpplet använts som ett botemedel mot allt från skörbjugg och järnbrist till hetsighet, hjärtklappning och förstoppning. Äppelskalet kunde användas som plåster. Ett gammalt knep mot vårtor bestod i att skära ett surt vildäpple i två delar och gnida vårtan med halvorna. Äppelhalvorna bands sedan ihop med ett snöre och hängdes på vinden. När äppelhalvorna skrupnat skulle även vårtan vara borta.

Riksäpplet

Romerska kejsare var först med att använda riksäpplet som symbol. Egentligen är riksäpplet en återgivning av jordklotet och ett tecken på härskarmakt. Senare blev det en vanlig maktsymbol inom kyrka och stat. Första bilden av riksäpplet finns på ett mynt från kejsar Augustus tid (63 f.Kr.-14 e.Kr.). Det äldsta riksäpplet kröntes av Nike, segergudinnan, men byttes ut mot kristna korset efter kristendomens införande. Ett av Sveriges äldsta riksäpplen tillverkades för Erik XIV och är graverat som ett jordklot.

Äpplet i litteraturen

Äpplet har alltid varit ett viktigt motiv i den västerländska litteraturen, men synen på äpplet har varierat genom tiderna.

I den tidiga klassiska litteraturen är äpplet förknippat med kärlek och sensuella njutningar (Sapfo 600 f.Kr, Vergilius 70 f.Kr), men under medeltiden är äpplet symbol för ondska, falskhet och synd. Dante menade i "Den gudomliga komedin" att Syndafallet var kvinnans fel och äpplet används som symbol för förbjuden lust. Martin Luther förändrade senare synen på äpplet. Han säger "Plantera ett äppelträd idag om än världen går under i morgon". Han förknippar alltså äpplet med hopp.

I nordiska verk står äppelträdet ofta för längtan efter ett andligt hem i en karg tillvaro.

I Vilhelm Mobergs "Utvandrarna" handlar det om nostalgi när Kristina i Amerika drömmer om astrakanträdet där hemma i Sverige.

Äpplet förekommer även i många folksagor t ex "Snövit". Hon kunde, trots varningar, inte motstå frestelsen att ta sig en tugga av ett äpple, med påföljd att hon dog, en variant av Bibelns Syndaberättelse.

I berättelsen om Wilhelm Tell hänger härskaren i Schweiz upp en av sina hattar i ett träd. Alla som passerar ska hälsa på hatten. Wilhelm Tell vägrar och bestraffas genom att tvingas skjuta pilbåge på ett äpple som ligger på hans sons huvud. Han klarar bravaden, men kastas i fängelse då han berättat att den andra pilen han hade i sitt bälte var ämnad att döda härskaren om sonen hade dött av den första.

Språkuttryck knutna till äpplet

Adamsäpple – Utbuktning på mannens hals, vilket finns kvar som ett minne sedan Adam satte äpplet i halsen i Edens lustgård

Äpplet faller inte långt från trädet – Sådan far sådan son

Bitar i det sura äpplet – Att foga sig

Stridsäpple, Tvisteäpple – Orsaken till en tvist. Uttrycket har sin grund i myten om Paris och de tre gudinnorna

Sodomsäpple – Något som är vackert, men ihåligt och värdelöst

Surkart – En person som sällan drar på smilbanden

Äppelkinder – granna, runda, röda kinder

Ord med äppelanknytning

Tomat = Kärleksäpple

Potatis = Jordäpple

Apelsin = Äpple från Kina

Persika = Persiskt äpple

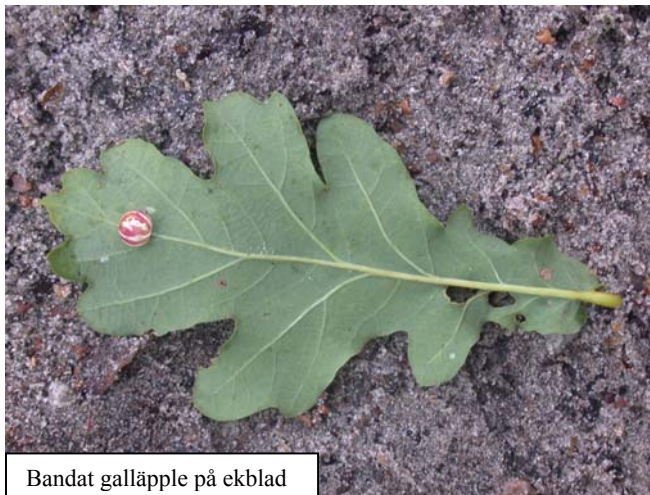
Aprikos = Armeniskt äpple

The Big Apple = Benämning på New York

Apple McIntosh – Företaget som tillverkar datorer har ett äpple som är något bitet i kanten som symbol. Det anspelar på Evas och kunskapens äpple.

Galläpple = Bildning på ekblad.

En gallstekel lägger ägg på ett ekblad. Trädet reagerar med att bygga ett äppleliknande hus runt ägget. Ägget utvecklas till en larv. Larven förpuppas under hösten och stekeln kläcks i oktober, men stannar kvar i sitt hus fram till december-februari, då den kryper ut. Gallbildningen kan användas vid framställning av bläck.



Bandat galläpple på ekblad

Äpplet i konsten

Även konstnärer har haft äpplet som ett kärt motiv. Den religiösa konsten har använt äpplet som en symbol för kunskap och syndafall redan på 400-talet. Adam och Eva och frukten från Kunskapens träd var länge ett favoritmotiv bland

konstnärer liksom Jesus, Madonnan och frukten från Livets träd.

På konstverk framför allt från 1400- och 1500-talen, ser man ofta Jesusbarnet eller Maria med ett äpple i handen. Genom att gripa äpplet tar Messias symboliskt på sig världens synder. Genom hans offer gengäldas den skada som Adam orsakat genom att äta av den förbjudna frukten. Ett äpple i Jesus eller Marias hand är alltså ett tecken på frälsning. Ett äpple i Adams eller Evas hand står för skuld. På målningar är det nästan alltid Eva som håller i äpplet. Detta

visar att konstnärerna ansåg att hon bar skulden till syndafallet. För att betona det osunda i hennes handling får hon ofta hålla äpplet i vänster hand, eftersom denna hand förknippas med ondska. Exempel på konstnärer som skildrat syndafallet är bl a Albrecht Dürer (1471-1528) och Tizian (ca 1480-1576).

Under renässansen beskrivs ofta äpplen som falska och bedrägliga och används i konsten som symboler för förbjuden lust. Skruppen, ruttan och maskäten frukt symboliserar livets förgänglighet och falskhet och återkommer ofta som motiv i konsten t ex hos den italienske målaren Caravaggio (1573-1610). Den italienske konstnären Giuseppe Arcimboldo (ca 1527-1593) gjorde bisarra målningar av bl a frukter som inspirerade surrealisterna på 1900-talet.

Holländska konstnärer under barocken målade ofta stilleben med ruttna och larvätta äpplen som sinnebilder för moraliskt förfall.

Under upplysningstiden och romantiken får man en mer positiv syn på äpplet och det är ett kärt motiv hos 1800-talets impressionister ofta i form av stilleben t ex Paul Cezanne. Andra kända konstnärer som målat äpplen är van Gogh, Courbet, Monet, Matisse, Picasso och Braque.

Äpplets färg

Oftast beskrivs äpplet som rött. Det rodande äpplet står för fysisk kärlek på gott och ont.

Det gyllene äpplet symboliserar andlig kraft, evig ungdom, odödlighet, fulländning och makt. Förklaringen kan vara att guldäpplet är en miniatyrkopia av solen – en gudomlig kraftkälla.

Tvåfärgade äpplen har liksom livet, en god och en ond sida (liv och död). Helvita äpplen är sällsynta i naturen och så även i dikt och bildkonsten. Det gröna äpplet symboliserar ofta omogen eller förbjuden kärlek. Blå äpplen dyker upp i litteratur och konst först på 1900-talet. Eftersom blå äpplen inte finns i naturen hör de till fantasins och drömmarnas värld. Grå äpplen symboliserar moraliskt förfall.

Äpplet inom fysik och kemi

Den engelske vetenskapsmannen Isak Newton kom på lagen om tyngdkraften efter att han suttit under ett äppelträd och hört ett äpple falla ned bredvid honom.

Äpplen innehåller flera nyttiga ämnen, så det gamla uttrycket ”Ett äpple om dagen håller doktorn borta” gäller än idag. Enligt den Nordiska gudasagan bevarade äpplen gudarnas ungdom. Idag när vi kan analysera äpplen kemiskt har man upptäckt att det finns antioxidanter i äpplen som just hämmar åldrandet. En grupp antioxidanter, flavonoiderna, tror man dessutom skyddar mot cancer och hjärtkärlsjukdomar.

Det finns relativt gott om C-vitamin i äpplen. Den högsta halten finns i skalet. C-vitaminhalten varierar med växtplats. Ett äpple från nordliga trakter innehåller mer C-vitamin än ett från sydliga trakter. Ett äpple som vuxit solbelyst innehåller mer C-vitamin än ett som vuxit i skugga.

Allergier mot äpplen är vanliga. Det protein som är orsaken förstörs ofta vid upphettning, varför många allergiker tål tillagade äppelrätter. Det finns vissa äppelsorter med lågt innehåll av det allergena proteinet t ex Gloster. Sorter som har hög halt av proteinet och som allergiker ska undvika är Granny Smith, Golden Delicious och Filippa.

Om man delar ett äpple brunfärgas det ganska snabbt. Vad är det som händer? Brunfärgningen sker i två steg. Med hjälp av ett enzym sker en reaktion med luftens syre (oxidation) och ett gult ämne bildas. Detta reagerar vidare med luftens syre till det bruna ämnet melanin. För att förhindra brunfärgning kan man förstöra enzymet genom upphettning eller genom att tillsätta en syra t ex askorbinsyra.

Att föröka äppelträd

Vill man ha en ny äppelsort i sin trädgård, men inte har plats i trädgården för ett nytt träd, kan man ympa in sorten på ett befintligt träd. Ett stort träd kan rymma 20 äppelsorter eller mer. Att ympa innebär att man sätter fast en liten äppelkvist från en ny sort på sitt äppelträd. Ympningen görs på våren när saven stiger. I de flesta plantskolor kan man nuförtiden köpa färdiga familjeträd med flera sorter inympade.

Äppeldrycker

För att tillvarata stora skördar av äpplen fick man förr torka frukt, göra lingonäpplen, konservera äppelmos, men också göra äppeldrycker.

Äppelmust ska tillverkas av syrliga, saftiga fruktsorter som Gravensteiner, Ingrid Marie och Aroma. Den färdiga musten innehåller samma näringsämnen, smak och arom som finns i den nyplockade frukten. Äpplena tvättas, krossas och mals ned i en kvarn. Frukthemmassan stoppas i en fruktpress där saften pressas ut. Den färdiga musten kan frysas eller så tillsätter man ett konserveringsämne. I större musterier pastöriserar man musten.

Äppelcider tillverkas genom jäsning av fruktsaften. Det ursprungliga sättet var att lägga äpplen i ett trätråg, sönderdela frukten med en trästöt och sedan lämna den utvunna saften att självjäsa. Frankrike och England är idag stora producenter av äppelcider. Fransk och engelsk cider är två helt skilda drycker. I Frankrike framställs cidern strikt enligt gamla metoder. I England får man tillsätta annan jäst än den som finns naturligt i frukten, artificiella smak- och färgtillsatser och socker. Svavel får tillsättas för att döda oönskade mikroorganismer.

Den cider som säljs i livsmedelsaffärer i Sverige har en betydligt lägre alkoholhalt eller är alkoholfri. Det är en söt, kolsyrad läsk tillverkad av must på söta äpplen med tillsatser av aromämnen, socker och konserveringsmedel.

Calvados är ett äppelbrännvin framställt av destillerad cider. Calvados får endast produceras i området Calvados i norra Frankrike.

Äpplets vänner

Pollinering och befruktning är en förutsättning för att äpplen ska bildas. Pollinering sker främst med hjälp av bin. Bina är aktiva vid en temperatur över 10 grader. Vissa bin samlar nektar som omvandlas till honung i bikupan. Andra bin samlar pollen, som de matar larver eller hemmabin i kupan med.

På Fredriksdal finns under binas aktiva period en visningskupa uppsatt i den systematiska trädgården. Genom ett fönster kan man titta in i bikupan och följa binas arbete med att samla nektar.

Även de något mer fredliga humlorna pollinerar äppelträd. Humlorna fortsätter att samla nektar även i kallt och dåligt väder. För att locka humlor till sin fruktträdgård ska man plantera sälg i närheten. Humlorna vaknar tidigt på våren och då är sälg den viktigaste näringsväxten. Även lungört, rosenplister och vitplister lockar till sig humlor. Snickra ett humlebo stort som en fågelholk med en lång ingångstunnel, för att lägga på marken eller gräva in i en kulle med ingångsröret utanför. Genom att lägga in torrt gräs från ett gammalt musbo, ökar man chansen för att humlor ska bosätta sig i boet.



Humlebo

Sätt upp fågelholkar i äppelträden för att minska antalet onyttiga djur i trädgården. Fåglar kalasar gärna på småkryp som är skadliga för äppelträdet, t ex larver och bladlöss.

Blomflugor är viktiga i kampen mot bladlöss. Genom att odla flockblomstriga växter som blomsterflugorna gärna hämtar nektar i, lockas de till äppelodlingen. Den vuxna insekten lägger ägg i

närheten av bladluskolonier. Blomsterflugans larver är storkonsumenterna av bladlöss.

Nätvingarnas larver kallas bladluslejon eftersom deras favoritkost är bladlöss. En larv kan äta upp till 50 bladlöss per dag. Man kan bygga ett övervintringsbo till de fullvuxna nätvingarna.



Nätvingebo

Boet kan se ut som en kvadratisk låda i storlek med en fågelholk. Ena sidan är öppen, men med snedställda tvärsåbiter som fästs från den ena väggen till den andra. Fyll boet med halm eller hö.

Äpplets ovänner

Det finns en hel del sjukdomar som kan drabba äppelträd. De är ofta orsakade av svampar eller insekter. På Fredriksdal odlar vi ekologiskt. Vi använder inte kemiska bekämpningsmedel, eftersom man då även dödar nyttodjuret i fruktodlingen. Skadedjuret förökar sig ofta snabbare än sina naturliga fiender, så när man sprutar försvinner båda, men den skadliga organismen återkommer först och förökar sig fritt eftersom dess naturliga fiende inte finns på plats. Rester av kemiska

bekämpningsmedel återfinns i vårt grundvatten, vilket kan få skadliga effekter även på människan.

Inom den ekologiska odlingen konstgödslas inte jorden. På Fredriksdal använder vi oss av lantrasdjurens gödsel. Besök gärna stallarna på Fredriksdal eller leta upp husdjuren på områdets olika betesmarker. Gödselstacken finns till beskådan precis utanför stallet. Har ni tur kan ni vid ett besök på våren se museibonden sprida gödsel på markerna med hjälp av museets arbetshästar. För att minska angrepp av olika sjukdomar ska man plocka bort och förstöra angripna äpplen.

Här följer några exempel på sjukdomar man kan finna i Fredriksdals äppelodling.



Äpple angripet av fruktmögel

Fruktmögel

Fruktmögel orsakas av en svamp, som angriper mognande frukter genom sår. Frukten blir brunaktig och på skalet ses ljusgula mögelfläckar, ofta ordnade i ringar.



Skorv

Skorv

Skorv är en svampsjukdom som visar sig som bruna fläckar på bladen eller på frukterna. Svampen gynnas av fuktigt väder. För att minska angreppen ska man beskära trädet hårt, så att det kommer luft in i kronan.



Detta förkrympta och missformade äpple visar att trädet haft ett bladlusangrepp.

Bladlöss

Ger förkrympta och missformade äpplen.



Fruktträd angripet av fruktträdkräfta

Fruktträdskräfta

Fruktträdskräfta orsakas av en svamp som infekterar genom sår i frostsador, beskärningssår, bladärr eller ärr efter fruktskäft mm. Trädet får insjunkna sår på grenarna eller stammen.



Äpple angripet av äppelvecklarlarv

Äppelvecklaren

Det vi brukar kalla äppelmask är egentligen äppelvecklarens larv som äter sig in i kärnhuset och kalasrar på kärnorna. Resultatet ses som en brun gång från skalet in mot äpplets mitt. Angripna äpplen mognar tidigt och faller av. Skadan ses utifrån som en brun fläck.



Äpple angripet av äpplestinkfly

Stinkfly

Angreppen syns som en inbuktning vid skafthålan. Skalet blir brunaktigt och skrovligt där den vuxna insekten lagt ägg och där larven sedan levt innan den färdiga insekten lämnat äpplet.

Fredriksdals fruktträdgård

Fredriksdals köksträdgård är en rekonstruktion av hur en köksträdgård kunde se ut 1840. Fredriksdals fruktträd planterades runt om köksväxtkvarteren på 1970-talet och består av gamla sydsvenska sorter. Fredriksdal är odlingsvärd för ett lokalt klonarkiv. Med bidrag från Jordbruksverket odlas här sorter som varit på väg att försvinna. Det är viktigt att vi bevarar mångfalden av sorter, då många av de lokala sorterna bär på värdefulla egenskaper, som hårdighet och sjukdomsresistens, vilket har stor betydelse inom dagens förädlingsarbete. Av de ca 60 olika äppelsorterna som odlas är över 20 s k mandatsorter med extra stort bevarandevärde.

Aktiviteter

Här har vi samlat en rad aktiviteter lämpade för olika stadier i skolan. Vi har haft siktet inställt på år 1, 4 och 8 i grundskolan. Vi har efter varje aktivitet skrivit vilket år i skolan vi tänker oss att aktiviteten lämpar sig bäst för, men aktiviteterna kan naturligtvis modifieras för att passa yngre eller äldre elever.

Mindmap

Vad tänker du på när du hör ordet äpple? Gör en mind-map. Denna kan ligga till grund för vad ni ska arbeta vidare med i projektet. (1,4,8)

Barkgnuggning

Lägg ett papper mot barken på trädet. Dra med långsidan av en färgkrita över hela pappret. Ett mönster av barkens struktur kommer att avteckna sig på pappret. Gör samma sak på några andra trädslag t ex bok och ek och jämför de olika trädens barkstrukturer. Är de släta eller skrovliga? (1,4,)

Bladavtryck

Lägg ett papper över ett äppelblad. Drag med sidan av blyet på en blyertspenna över bladets yta. Det bildas då en bild av bladet. Pröva att göra samma sak med blad från andra träd. Beskriv de olika bladformerna med ord. (1,4)

Äppeltryck

Klyv några äpplen på längden och några på tvären. Måla med vattenfärg på de delade ytorna.



Äppeltryck

Tryck på papper. Om du istället använder textilfärg kan du trycka på tyg. (1,4,8)

Bladets storleksvariation

Alla elever plockar var sitt blad från ett äppelträd. Lägg dem i storleksordning. (1,4)

Olika-lika

Leta efter två äppelblad som är så lika som möjligt. Leta efter två blad som är så olika som möjligt. (1,4)

Färgvariation

Alla plockar var sitt blad. Lägg dem i en färgskala. Denna övning passar bäst att göra en bit in på hösten när träden har börjat få sina höstfärger. (1,4)

Andas trädet?

Sätt en plastpåse om en äppelgren med utslagna blad en solig dag. Knyt om med ett snöre eller fäst ett gummiband om. Efter någon timme tittar du efter vad som hänt.

Växter behöver närsalter och mineraler från jorden för att kunna växa. De är lösta i det vatten växterna suger upp. För att kunna transportera nytt vatten med lösta mineraler och närsalter "svettas" (transpirerar) växten ut vattenånga genom små hål (klyvöppningar) i bladen. Det är vattendroppar som satt sig på plastpåsens inneryta. (1,4,8)

Tyngden på olika träslag

För att jämföra tyngd mellan olika träslag kan man såga ut stavar i olika träslag och sedan väga dem. Såga ut stavarna så att de är 2,5x 2,5 x10 cm. Ni kommer att behöva en ganska känslig våg. De tunga träbitarna är också de som är mest kompakta. Man blir förvånad då man ser viktskillnaden mellan tunga träslag som t ex ek och lätta träslag t ex asp. (4,8)

Snida ett äpple

Snida ett äpple i äppelträ. (4,8)

Äpplet är en frukt

Låt alla elever få var sitt äpple. Ställ frågor som gör att äpplet måste undersökas.

Titta in i foderröret. Vad kan man se där? (rester av pistill, ståndare)

Titta på flugan. Hur kan den ha bildats? (rester av foderbladen)

Varför har frukten ett stort köttigt hölje utanför fröna?

Hur sprider trädet sina frön?

Hur många rum har kärnhuset?

Hur många frön finns i äpplet?

Hur många frön blir det i genomsnitt per äpple?

Tänk att fröet ger upphov till ett stort träd så småningom. Försök förklara fröets förvandling från frö till ett stort träd. Varifrån kommer bladen och grenarna?

(1,4,8)

Världens största äpple

Den äppelsort som ger de största äpplena heter *Peasgood Nonesuch*. Leta med hjälp av kartan på sidan 20 upp trädet på Fredriksdal och beundra frukterna. Låt eleverna även leta upp några andra sorter. (1,4,8)

Äpplets smaker

Köp olika äppelsorter. Försök att tillsammans enas om vilket äpple som är sötast, syrligast respektive mjöligast. I de pedagogiska fruktprogrammen på Fredriksdal ingår alltid provsmakning. (1,4,8)

Vilka djur tycker om äpplen

Undersök vilka djur som tycker om att äta äpple. Det ska gälla alla typer av djur från de minsta till de största. Vilka djurgrupper hör de olika djuren till? Vissa av djuren har en intressant livscykel, t ex äppelvecklaren. Rita upp djurets livscykel. (1,4,8)

Intervjua ett äppelträd

Hitta på frågor till äppelträdet. Hitta även på svaren. Intervjuerna kan spelas upp för kamraterna med hjälp av en mikrofon där en intervjuar och en annan svarar. Man ska naturligtvis stå vid äppelträdet när det görs.

Hur gammal är du?

Hur kom du hit?

Vilken årstid tycker du bäst om?

Har du några vänner?

Har du några ovänner?

Kan du berätta ett minne?

(1,4,8)

Äpplets sjukdomar

Besök Fredriksdals fruktträdgård. Leta efter sjukdomar på äppelträden. Vad har orsakat sjukdomen? (8)

Humle- och nätvingebo

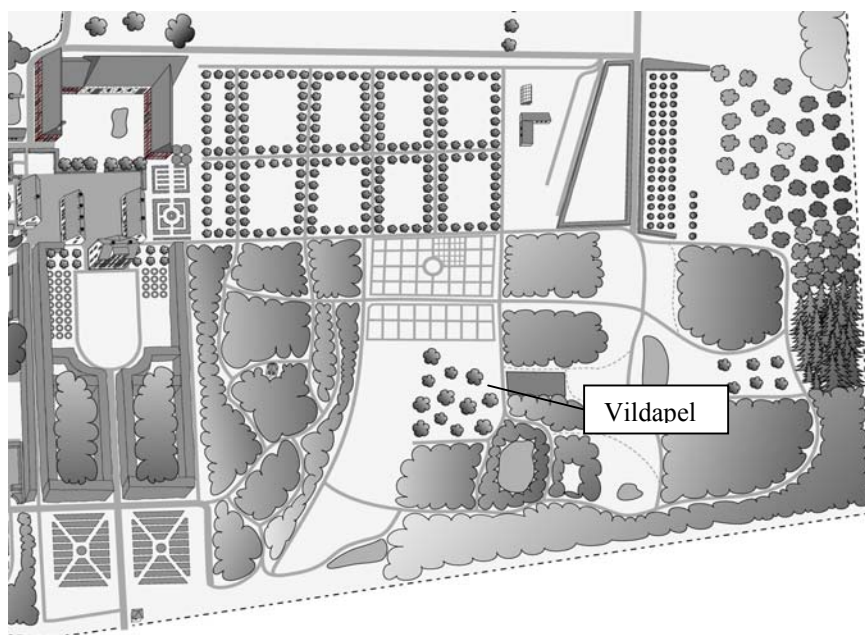
Bygg bon åt humlor och nätvingar och placera dem nära era fruktträd. (4,8)

Vilka djur bor i trädet?

Skaka försiktigt en gren från äppelträdet över en vit duk. Bor det några småkryp i trädet? Titta också med lupp i barkspringor. Fäst en bit wellpapp långt ned runt en trädstam. Nästa dag vittjar du dessa fällor. Det är framför allt nattaktiva småkryp som kryper in i håligheterna när det börjar dagas. Kan du se någon fågel i trädet? Vad kan den i så fall göra där? (1,4,8)

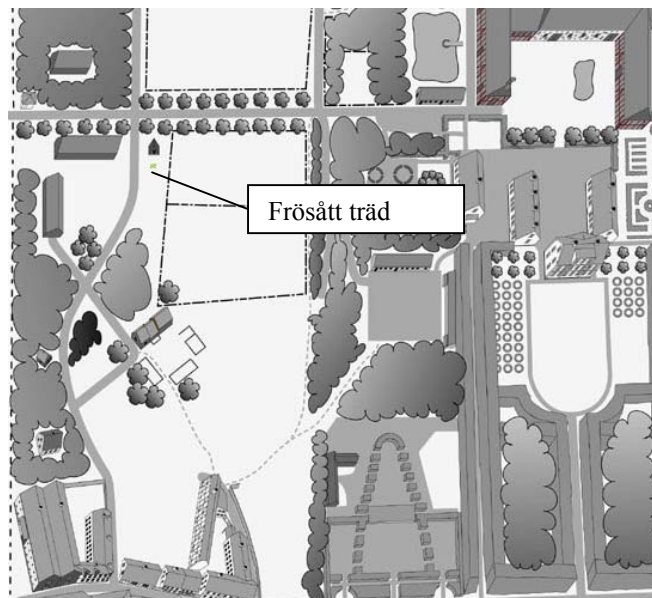
Vildapeln

Det finns ett vildapelträd i lövängen i Botaniska trädgården på Fredriksdal. Den ska framförallt upplevas i försommartid när den blommar. Observera att bladen är kala på undersidan till skillnad från alla förädlade äppelträd. Kan ni hitta några tornar på trädet? (1,4,8)



Frösådda träd

På Fredriksdal, nära den gamla ängsladan, finns ett äppelträd som har vuxit upp från ett frö. En del av våra bra sorter idag kommer ur lyckade frösådder. Det här trädet får man dock betrakta som mindre lyckad. Frukterna är små och sura. Trädet liknar mycket vildapeln. Vildapelns blad är dock kala på undersidan, medan bladen på detta frösådda träd är ludna på undersidan, liksom alla övriga odlade äppelträd. (1,4,8)



Ympa äppelträd

Fundera över vad för slags sorter som du skulle vilja ha på ett träd. Kanske sommaräpplen, höstäpplen eller vinteräpplen? Enbart röda äpplen på ett träd? Äpplen från ett speciellt land? Ett landskapsträd med enbart skånska sorter? Ett träd vars sorter har vackra namn? (4,8)

Gamla recept

Förr i tiden tog man tillvara frukt mer än vad vi gör idag. Fråga din mormor, morfar, farmor och farfar eller någon

annan äldre släkting eller vän om de har gamla äppelrecept som de kan berätta om. (1,4,8)

Välj det finaste eller rödaste äpplet

Vandra runt i fruktträdgården på Fredriksdal. Välj ut det vackraste äpplet. Det finns namnskyltar på träden. I slutet av september plockas frukten, då kan man istället välja det vackraste äpplet på fruktutställningen. Eleverna kan också leta upp det tokigaste äpplet, det rundaste, det mest avlånga, det fulaste, det rödaste, det största, det minsta, det blankaste osv. Denna övning kan också göras i skolan. Låt alla elever sätta sig i en ring. Alla får var sitt äpple helst av olika sorter. Detta kan göras genom att alla äpplen läggs i en påse och varje elev får sträcka ned sin hand i påsen för att ta upp äpplet. När alla har ett äpple i sin hand ställer du de frågor som nämnts ovan. Det äpple som bäst stämt överens på frågan läggs i en hög i mitten. Finns det några äpplen kvar på slutet som inte stämt in på någon fråga får dessa elever beskriva sina äpplen med egna ord. Alla äpplen kan därefter läggas på en rad efter varandra. Låt varje elev gissa hur lång raden är. Mät slutligen raden. Vem gissade närmst? (1,4)

Äpplenas namn

Köp så många olika äppelsorter som möjligt. Låt eleverna sätta egna namn på äpplena. Tala därefter om äpplenas riktiga namn.

I fruktutställningen på Fredriksdal hittar man många äppelsorter som inte finns i handeln. Gå runt i utställningen och leta upp äpplen med speciella former som jätteäpplen, pytteäpplen, frukter med oljiga skal, frukter som har glasiga (genomskinliga) partier inuti och fundera på namnsättningen. Är det en tillfällighet att jätteäpplen fått namn som *Alexander* och *Storhertigen Friedrich von Baden*? Är *Vitgylling* verkligen en äppelsort och inte ett fågelnamn?

Finns det fler sagofigurnamn förutom **Mio** bland äppelsorterna? Fundera på varför fruktsorten **Snövit** fått sitt namn. Kanske är det lite dubbelbottnat ?

Hur kan **Järnäpplet** se ut som inte är moget förrän det lagrats i ett år? Fundera över vad det beror på att vissa äpplen blir glasiga, genomskinliga inuti (cellerna har gått sönder och cellsaften har runnit ut i mellanrummet mellan cellerna). (4,8)

Efternamn

Leta i telefonkatalogen efter efternamn där prefixet apel- appel- eller äppel- finns med. (4)

Miljöfrågor och äpplen

I boken miljöperspektiv (Håll Sverige Rent) finns nedanstående övningar kring äpplet.

Låt alla elever ta med var sitt äpple till skolan. De ska kunna tänka sig att äta det. När alla har tagit med sig sitt äpple till skolan gör ni tillsammans en lista som svarar på frågan: På vilka grunder kan man köpa ett äpple. Det kan komma upp ord som: smak, utseende, konsistens, sort, pris, ursprungsland, KRAV-odlad, hållbarhet, besprutning.

Därefter ska eleverna rangordna sina listor enskilt. En etta betyder att det är den viktigaste egenskapen. Därefter kan de markera vilka egenskaper som har med miljö att göra. När eleverna gjort uppgiften enskilt kan de jämföra listorna med varandra i smågrupper. Är de överens? Vad har de själva haft för grunder när de köpt sitt äpple?

Vad är då bäst? Svaret blir antagligen att äpplet kan vara bra eller dåligt ur olika aspekter.

Använd nu de äpplen eleverna haft med sig eller skaffa några olika äpplen med olika ursprungsland, färg, smak etc.

Vilka frågor dyker upp?

Bilda smågrupper: Skriv ned alla frågor ni kommer på för att kunna avgöra vilket äpple som är bäst. Tänk inte på svaret nu, utan ställ bara frågorna t ex Vilket äpple är godast? Vilket är vackrast, billigast, obesprutat, transporterat kortast sträcka etc.

Hur får ni svar på frågorna?

På vissa frågor har ni redan svar, men hur ska ni ta reda på det ni vill veta? Låt eleverna vara med och ge förslag på undersökningar som kan göras. Resonera er fram till vilka metoder ni ska använda.

Tänkarna nedan kan vara ett stöd för dig som lärare, men de ska inte presenteras för eleverna
Smak: blindtest

Utseende: Vilket är vackrast? Vad gör ett äpple vackert?

Konsistens: Vilket har bäst tuggmotstånd? Gör blindtest och avgör vilket som känns bäst i munnen.

Sort: har ni någon favoritsort? Vilka äpplen går att odla i Sverige?

Pris: Vilket är dyrast? Ska man välja styckpris eller kilopris?

Tillgång: Kan man få tag på äpplen året om?

Ursprungsland: Hur långt har de transporterats?

KRAV-odlad: Vad betyder det? Är det positivt?

Hållbarhet: Vilket äpple möglar eller ruttnar fortast? Är kort hållbarhet bara av ondo?

Besprutning: Hur kan vi undersöka det? Kanske maskhål kan berätta något.

Utför undersökningen

Använd de äpplen eleverna köpt. Genom dem har de redan mycket information. De kanske behöver gå tillbaka till affären eller ta kontakt med Fruktrådet, KRAV eller Konsumentverket.

Vilket äpple är bäst?

Med hjälp av elevernas resultat går det kanske att dra en slutsats. Det viktiga är inte slutsatsen utan den kunskap man tillägnat sig under arbetets gång. Är ni överens i gruppen? Är det någon som ändrat uppfattning? Har nya frågor dykt upp? (4,8)

Godaste äpplet

Köp flera olika äppelsorter. Låt eleverna kora det godaste äpplet. (1,4,8)

Äpplenas färg

Köp in äpplen av olika sorter. Skala små bitar av varje för att göra en färgskala. Kan man få fram den bruna färgen? Äpplen som är angripna av fruktmögel blir bruna. (1,4)

Oxidering

Vad händer om man låter ett skalat äpple ligga en stund? Det blir brunt. Tag reda på vad det är som sker kemiskt. (8)

Äpplets pH-värde

Pröva med lackmuspapper om äpple är en sur eller basisk frukt (8).

Frön och frukter

Låt eleverna samla olika frön och frukter i naturen och därefter sortera dem efter hur de sprids. (1,4,8)

Symboler

Fundera över vad McIntosh symbol står för. (8)

Äpplet i konsten

Studera olika konstverk där äpplen förekommer.

Vad står äpplet för i de olika konstverken? (8)

Konstverk à la Arcimboldo

Många av Arcimboldos konstverk hittar man på nätet. Titta på hans målningar och skapa själv ett konstverk à la Arcimboldo. (1,4,8)

Skapa ett stilleben

Skapa ett stilleben (arrangerade föremål t ex blommor, frukter, matvaror etc) av olika frukter och måla sedan av det. (1,4,8)

Skriv på äpple

Skriv ditt namn med tjocka bokstäver på självhäftande täckande plast. Klipp ut bokstäverna och klistra fast dem på ett halvmoget äpple. Bäst resultat får man om man väljer ett äpple som

ska bli rött som moget. När äpplet är moget tar man bort plastbokstäverna och då framträder namnet med en annan färg på äpplet. (1,4)

Frostade äpplen

Frostade äpplen blir fina dekorationer i höstmörkret eller till jul. Man ska välja hårda och fasta äpplen, gärna vinteräpplen. Stick upp dem på träpinnar, för att ha något att hålla i. Bäst resultat får man om man penslar äpplena med tapetklister. OBS! Äpplet är till dekoration inte för att ätas. Håll strösocker över äpplet och låt det torka. Dessa äpplen håller sig länge eftersom fukten stängs inne. (1,4,8)

Äppeldikt

Låt eleverna skriva ned det första ord de tänker på när de hör ordet äpple. Skriv ned alla orden och läs därefter upp dem efter varandra. Eleverna har tillsammans skapat en äppeldikt. (1,4,8)

Uttryck och ordspråk

Lär in några olika uttryck som finns kring äpplen. Låt eleverna gruppvis arbeta med några uttryck var. Låt eleverna dramatisera uttrycken och gissa på varandras uttryck. (8)

Böcker, serietidningar, filmer

Fundera över vilka böcker, serietidningar eller filmer som det dyker upp äpplen i. (1,4,8)

Lek med kärnor

Försök att ta reda på hur många barn du ska få genom att lägga äppelkärnorna från ett äpple i handflatan och slå mot pannan. Lika många kärnor som fastnar på pannan, lika många barn skulle man få. (1,4,8)

Den tilltänkte

Skala ett äpple runt, runt i ett enda skal. Kasta det bakåt över huvudet. Vänd dig om och läs initialen på den du ska gifta dig med. (1,4,8)

Äppelramsa

Äppel, päppel, pirum, parum
Kråkan satt på tallekvist,
Hon sa ett,
Hon sa tu,
Ute ska du vara nu,

Recept

Chutney

1 kg fasta, syrliga äpplen
1 stor gul lök
3 msk riven färsk ingefära
6 dl socker
3 dl russin
1 tsk salt
4 tsk curry
4 krossade vitlöksklyftor

Skala äpplena och grovhacka dem. Finhacka löken. Koka upp alla ingredienser i en kastrull och låt därefter blandningen sjuda i ca 1 timme. Häll sedan upp chutneyn på varma burkar. Den ska helst stå och mogna i några veckor innan man använder den.

Äppelmos

2 kg äpplen

7-8 dl socker

Askorbinsyra

Konserveringsmedel

Skala äpplena och skär dem i tunna klyftor. Varva med socker. Låt grytan stå svalt till nästa dag då man kokar äpplena i 20-30 minuter på svag värme. Rör om då och då så att det inte fastnar i botten. Skumma och tillsätt askorbinsyra. Det står på förpackningen hur man ska dosera. Tillsätt också konserveringsmedlet. Slå upp på varma burkar.

Äppelringar

Om man kärnar ur ett äpple och därefter skär det i ringar så att det bildas ett hål i mitten kan man hänga äppelbitarna på ett snöre på tork eller torka dem på en träställning.

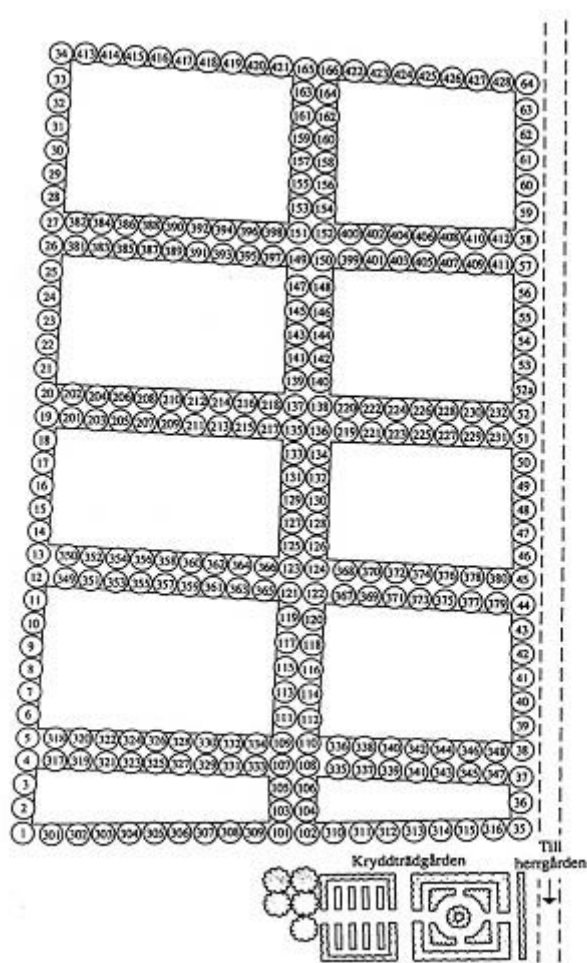


Äppelringar

Te

Skal från äpplen kan man ta tillvara och torka, för att använda till te.

Karta över äppelträden på Fredriksdal



Äppelsorter

Alexander	361, 377
Ananas renett	371, 403
Berner rosen	375, 398
Blenheim	415, 424
Boiken	344, 348
Borgherre	342, 346
Brunnsäpple	388, 394
Börninge	396, 426
Danziger kant	365, 395
Dronning Louise	376, 379
Flädie	302, 327
Fredriksdalsäpple	383, 392
Granatäpple	393, 409
Gravensteiner	357, 369, 370
Grågylling	411, 412
Gul Richard	417, 423
Gyllenkroks astrakan	328, 336
Hampus	315, 333
Hanaskog	350, 368
Hornsberg	385, 386
Husmoder	381, 390
Ivö	414, 427
James Grieve	343, 347
Järnäpple	413, 425
Kabbarp	422, 428
Kalmar glas	404, 410
Kanadarenett	405, 406
Landskronaäpple	335, 341
Lundbytorp	407, 408
Maglemer	323, 324
Melon	399, 400
Norrviken	326, 349
Oberländer	363, 364
Oranie	311, 313
Oretorps renett	304, 329
Pesagood's	
Nonsuch	345, 372
Pigeon, Eldrött	
Duväpple	317, 318, 322, 334

Äppelsorter

Qvarrendon		Vrams järnäpple	351, 352
Devonshire	319, 320	Vittsjö	354, 356
Röd astrakan	337, 338	Vrams Gunnarstorp	358, 378
Röd sommarkalvill	312, 316	Wöldikes duväpple	353, 367
Sandbergs röd	301, 310	Åkerö	416, 419
Skovfoged	332, 340	Ölands kungsäpple	359, 360
Snövit	402, 420		
Stenkyrke	382, 387, 397		
Storhertig			
F. von Baden	366, 380		
Stor klar astrakan	325, 330		
Svanetorp	355, 373		
Sävstaholm	362, 374		
Tegnér	303, 321		
Tornpipping	305, 331		
Transparante			
Blanche	309, 339		
Urshult kungsäpple	384, 389		
Vasatorps			
Gravensteiner	306, 307		
Villands glasäpple	391, 401		
Vit astrakan	308, 314		
Vitgylling	418, 421		

Litteraturlista

- Aldén, Björn. *Våra fruktträd – kärn- och stenfrukter*. Göteborgs botaniska trädgård.
- Bengtson, Per och Lewander, Maria. *Vilda grannar – handbok för en naturvänlig omgivning*. Naturskyddsföreningen.
- Brandt, Katja *Äpplet från myt till mun*. Kiviksgården.
- Coulianos, Carl.-Cedrik och Holmåsen, Ingmar. *Galler*. Interpublishing.
- Gröndahl, Mia. *Äppelriket*
- Holmåsen, Ingmar. *Träd och buskar*. Interpublishing
- Levemark, Lasse och Klas Fresc. *Biologiska experiment*. Alfabeta.
- Malmberg, Claes och Anders Olsson. *Miljiperspektiv*. Håll Sverige Rent. Naturligtvis.
- Nilsson, Anton. *Våra äppelsorter*. Nordiska museet
- Näslund, Görel Kristina. *Pomonas äppelbok*, Bonniers Junior.
- Näslund, Görel Kristina. *Äppelbok*, Kärnhuset
- Näslund, Görel Kristina. *Äppelboken*, Rabén och Sjögren
- Svensson, Håkan. *Äpplen i Sverige*. 224 äppelsorter i text och bild. Prisma.

Produktionsgrupp: Karin Hjelmér – Eva Lindén – Ricky Wrentner –
Maria Nyman–Nilsson

