

# Europeisk och japansk vaktel

16VT – 2BI001 – 15 hp

Djurhållning, inriktning hästar och sällskapsdjur

Linnéuniversitetet, Kalmar

Projektarbete av Carita Johansson





Europeisk vaktel. Foto: Stephan Stjärnås.



Japanska vaktlar. Foto: Stephan Stjärnås.

## 1. Introduktion med syfte

Vakteln är vår minsta hönsras och den finns över hela världen, många olika sorter i olika områden, vilda eller i fångenskap. Det är en fågel som blir mer och mer vanlig för ägg- och köttproduktion i Sverige, men än så länge främst på hobbybasis (Stjärnås djur och fjäder).

Det finns omkring 11 olika vaktelarter runt om i världen (Stjärnås djur och fjäder) men projektarbetet beskriver den Europeiska och Japanska vakteln som är vanliga varianter för ägg- och köttproduktion i fångenskap. Det finns även en vild population av Europeisk vaktel i Sveriges södra delar.

Arbetet syftar till att beskriva djurartens behov och hur de svenska lagarna rekommenderar att de ska tas om hand. Det finns också en fiktiv kontroll av djurskyddsinspektör hos djurhållare beskriven.

## 2. Material och metoder

Kalmar Universitets bibliotek OneSearch har använts för att leta efter artiklar och böcker. Sökordet "Quail" får många träffar men det beror på att det används flitigt inom poesi. Det finns också många träffar på "Japanese Quail" och "European Quail" som är vetenskapliga studier av äggens sammanmen få med relevans för projektarbetet. Jag har även sökt på "Quail welfare". Google har också använts som sökmotor. I referenslistan finns bland annat böcker från biblioteket som enbart gett information om vilda vaktlar. På Jordbruksverkets

hemsida har jag hämtat lagtexterna. På grund av svårighet att finna information om vaktlar för kött- och äggproduktion har jag varit tvungen att använda ett par källor som inte är vetenskapliga men som ändå har hög trovärdighet.

## 3. Egenskaper och temperament

Det finns flera olika sorters vaktlar runt om i världen:

**Bergvaktel** - Kanada, Nordamerika.

**Bobwhite** - Nordamerika, Kanada, Mellanamerika, Spanien, Portugal, Italien, Nya Zeeland.

**Californisk tofsvaktel** - Kanada, Nordamerika, Mellanamerika, Sydamerika, Frankrike, Spanien, Australien, Nya Zeeland.

**Djungelbuskvaktel** - Indien, Burma.

**Europeisk vaktel** - Europa, Afrika, Ryssland, Indien, Kina, Thailand, arabiska halvön.

**Gambelvaktel** - Nordamerika, Kanada, Mellanamerika.

**Harlekinvaktel** - Afrika, arabiska halvön.

**Hjälmvaktel** - Indonesien, Malaysia, Singapore, Thailand.

**Japansk vaktel** - Japan, Kina, Ryssland, Indien, Thailand, Malaysia, Singapore.

**Jumbovaktel** - större variant av Japansk vaktel (se Japansk vaktel).

**Kinesisk dvärgvaktel** - Kina, Australien, Indien, Sri Lanka, Nya Guinea, Indonesien.  
(Stjärnås djur och fjäder)

Vaktlar har varierande färger och utseende enligt bilderna ovan. Europeiska och japanska vaktlar är 16-18 cm långa. De är markfåglar vilket innebär att de mest



**Övre raden, från vänster: Bergvaktel, Djungelbuskvaktel, Hjälmvaktel, Rödhöna, Sköldvaktel, Gambelvaktel, Bobwhite. Nedre raden, från vänster: Harlekin, Kinesisk dvärgvaktel, Kalifornisk tofsvaktel, Jumbovaktel, Sonoravaktel. Foto: Stephan Stjärnås.**

håller sig på marken och gärna vid buskar och ris så att de kan gömma sig. (Källa: Stjärnås djur och fjäder). Mills m.f. (1997) påpekar att Japanska vaktlar inte är nära släkt med de nya sorters vaktlar som avlats fram (exempelvis Bobwhite). Man har också länge trott att Japansk vaktel är en undergrupp till den Europeiska vakteln men så är inte fallet utan de är olika arter trots sin likhet. Under 1000-talet domesticerades den Japanska vakteln i Japan första gången. Från början hölls den för sin sång men så småningom blev även äggen intressanta. De flesta domesticerade vaktlar dog emellertid ut under andra världskriget och därefter avlade man på ett fåtal domesticerade linjer fram den variant som finns idag. I Europa, Asien, Indien och Nordamerika används den för kött och äggproduktion. Den är liten, billig i drift, har få krav på sin omgivning och mognar snabbt i jämförelse med andra domesticerade fåglar (Mills m.f., 1997).

Vakteln ägg är kräm vita med bruna fläckar. Om de gör ett bo lägger de 6-10 st ägg där. Det tar sedan 18 dagar innan de kläcks. Efter 3-4 veckor är ungarerna oberoende och blir köns mogna vid 7 veckors ålder (birdcare.com.au).

Kommersiellt uppfödda europeiska vaktlar är större än sina vilda släktingar. De har avlats i hundratals år. Precis som hos andra fåglar kan temperamentet variera kraftigt mellan individerna (birdcare.com.au).

Bland Japanska vaktel-honor i fångenskap har man inte sett aggressivt beteende. Däremot finns det en aggressiv rivalitet mellan tupparna (Taka-Tsukasa, 1967).

### Vilda vaktlar

Studier gjorda av Taka-Tsukasa (1967) och Schmid & Wechsler (1997) visar att beteendet hos de domesticerade vaktlarna mycket liknar de vilda vaktlarnas. Deras slutsats är att den domesticerade vakteln inte blivit särskilt förändrad trots avel för ägg- och köttproduktion. Man bör därför anpassa miljön till de behov som de vilda vaktlarna har (Schmid & Wechsler, 1997).

Vilda vaktlar trivs i markvegetation såsom odlade fält, ängar, stäpper, skogsbryn od. och de är ofta svåra att upptäcka. De trivs bäst i torrare och soligare områden. De vilda europeiska vaktlarna övervintrar i nordafrika (European management plan, 2009) och kommer till Skandinavien från slutet av maj (Cerny, 1976 och Jonsson, 1977). De flyttar i flockar (Quail. Columbia Electronic Encyclopedia, 6th Edition, Q2 2016).

De vilda europeiska vaktlarna var akut hotade i Norden 1982 (Svedberg & Bezzel, 1982) samtidigt som de är tillåtna för jakt i övriga Europa. De har minskat på senare år beroende på jakt, jordbruk och bekämpningsmedel. I Europa beräknas det nu finnas cirka 884 000-1 912 000 hanar (European union management plan, 2009).

Vilda vaktel honor föredrar att lägga sina ägg i torra grästovor. En hona kan föda upp fler än en kull om året (Taka-Tsukasa, 1967). Det är honan som ruvar äggen (European management plan, 2009).

Under parningssäsongen lever vaktlarna i par och hanarna uppvisar då aggressivt beteende mot andra tuppar (Taka-Tsukasa, 1967).

## Djurförsök

Vaktlar används ofta för djurförsök eftersom de är ett lågkostnadsalternativ till möss och råttor. Vaktlar har använts i många jämförande studier, men däremot är det väldigt få studier som är gjorda på vakteln i sig (Mills m.fl., 1997).

## 4. Lämpliga inhytningsmiljöer

### 4.1 Byggnader, burar etc.

Enligt Jordbruksverkets föreskriftsamling ”Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om villkor för hållande, uppfödning och försäljning m.m. av djur avsedda för sällskap och hobby”, SJVFS 2014:17, saknr L 80 (kap 6, s 14-18) räknas vakteln som ”prydnadsfjäderfä” om den hålls för sällskap och hobby. För prydnadsfjäderfä ska burens vara minst 0,6 m hög och 0,7 m bred och ytan ska vara minst 0,31 kvm, och 0,04 kvm per fågel (SJVFS 2014:17, bilaga 1:1). Burens botten får inte vara nätgolv (SJVFS 2014:17, 6 kap, 6§), ska vara täckt med strömedel som de kan picka och sprätta i och inredningen ska ge fåglarna möjlighet att söka skydd. För sandbad ska det finnas tillgång till ren och finkornig sand. Miljön ska vara berikad så att de kan utföra sina naturliga beteenden (SJVFS 2014:17, 6 kap, 6,8,9,13,14§). De ska alltid ha tillgång till ett utrymme där temperaturen överstiger 0 grader Celsius. Om det är minusgrader ska ljummet vatten ges minst två gånger dagligen (SJVFS 2014:17, 6 kap, 16,18§).

Om de däremot hålls i djurparker eller för ägg- & köttproduktion så ska de tas om hand enligt djurparkslagen, ”Statens jordbruksverks föreskrifter om djurhållning i djurparker m.m.” (SJVFS 2009:92, saknr L108): Då gäller minsta yta 0,5 kvadratmeter per fågel (dock minst 6 kvm; 4 kvm för stall/nattkvarter utan visning) och minsta höjd 2 meter per fågel. Vid utomhusutrymme krävs 50 kvm, höjd 2,5 m (SJVFS 2009:92, saknr L108, 13 kap, 25§). De får hållas enbart utomhus med tillgång till vind- och regnskydd, eller också inomhus året runt (SJVFS 2009:92, saknr L108, 13 kap, 24,25§ och 14 kap, 20§). Man får inte begränsa flygförmågan genom vingklippning ed. (SJVFS 2009:92, saknr L108, 14 kap, 1§). Om man bedriver yrkesmässig verksamhet ska det finnas ett tillstånd från länsstyrelsen (SJVFS 2009:92, saknr L108, 1 kap, 6§).

birdcare.com.au rekommenderar en voljär där en del av området har täckta väggar. Nätets maskor ska vara mindre än 13 mm eftersom vaktelungarna är stora som humlor.

### Gruppstorlek och sammansättning

Enligt Schweitzer m.fl. (2011) konstaterade i en undersökning att vaktlarnas sociala beteende förändrades med ökande gruppstorlek på så vis att de fick svagare bindningar och mindre social kontakt ju fler de blev. Valance m.fl. (2008) har även gjort iakttagelsen att sociala förändringar påverkar vaktlar mer än fysiska förändringar i miljön.

Att tupparna slåss om honorna – de föredrar ofta en – gör att man bör anpassa grupperna. I grupper med enbart honor syns i princip inte någon aggression (Schmid & Wechsler, 1997).

### 4.2 Fysikalisk miljö: temperatur, ljus, ljud osv.

Så här står det i *Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om villkor för hållande, uppfödning och försäljning m.m. av djur avsedda för sällskap och hobby*, SJVFS 2014:17, saknr L80, 6 kap: §16: Sällskapsfåglar får hållas vid lägre temperaturer än vad arten under normala väderleksförhållanden utsätts för i vilt tillstånd, under förutsättning att detta inte påverkar deras hälsa menligt och att de ges möjlighet att vänja sig successivt till den lägre temperaturen. Burfåglar ska alltid ha tillgång till ett utrymme där temperaturen överstiger 0°C.

§17: Häckande sällskapsfåglar och sällskapsfåglar som hålls i en för dem ny miljö ska ha ett svagt ljus under natten.

## 5. Skötsel av vaktlar

### 5.1 Dagliga rutiner, daglig tillsyn

Man måste se till vaktlarna minst en gång per dag. Är de sjuka ska man se efter dem oftare. Om de måste avlivas kan det ske genom slag i huvudet, med bultpistol, kulvapen, elektricitet eller koldioxidgas. (SJVFS 2009:92, saknr L108 och SJVFS 2008:69, Saknr L 22).

## 5.2 Foderbehov och vatten

Enligt Jordbruksverkets regler (SJVFS 2014:17, 6 kap, 18§ och 4 kap, 25§) ska fåglarna ha fri tillgång till vatten och foder. Alla ska kunna nå fodret utan att hindras av varandra.

Allmänna råd till SJVFS 2014:17, 6 kap (18 §): Om flera sällskapsfåglar hålls tillsammans bör fodret vara tillgängligt så att minst en tredjedel av fåglarna har möjlighet att äta samtidigt. Tomma fröskal som samlas i foderbehållare bör avlägsnas så ofta att fodret alltid är åtkomligt för fåglarna. Små sällskapsfåglar, av mindre längd än 15 cm, samt sällskapsfåglar som huvudsakligen äter nektar, frukter eller insekter bör ha fri tillgång till foder. Häckande sällskapsfåglar bör ha fri tillgång till foderkalk. Små sällskapsfåglar och fröätande sällskapsfåglar som inte skalar fröna bör ha fri tillgång till matsmältningsgrus. Små fågelarter, såsom kanariefåglar och liknande, bör ges matsmältningsgrus med en kornstorlek på 0,8–1,2 mm. Större fågelarter kan även ges matsmältningsgrus med en kornstorlek på 1,2–2,0 mm.

Om de hålls utomhus eller i byggnad där temperaturen understiger 0 grader C ska vaktlarna ges ljummet dricksvatten minst två gånger dagligen (SJVFS 2014:17, 6 kap, 18§).

Domesticerade vaktlar äter huvudsakligen frön och insekter (Avibirds.com) men även spannmål. De kan äta fink- eller papegojmix och gröna grönsaker, säd eller pellets som tagits fram särskilt för vaktlar. De måste också ha kalk.(birdcare.com.au)

I deras naturliga hemmiljö använder vaktlar varierade matkällor såsom frukter, frön och säd, löv, insekter och larver (Nordi m.fl., 2012).

## 5.3 Sysselsättning och berikning

Jordbruksverkets författning SJVFS 2014:17 säger att fåglar ska ha en stimulerande miljö så att de kan bete sig naturligt. För vaktlar menar de att det exempelvis handlar om att leta efter mat och gömma sig (6 kap, 13,19§).

Schmid & Wechsler (1997) instämmer och rekommenderar också att man anpassar inhysningen så att vaktlarna kan utföra sina naturliga beteenden, till exempel när det gäller material att sprätta i, pickande och sandbad. Eftersom vaktlar gärna vill vara

gömda – särskilt när de lägger ägg – är det också något man bör tänka på.

birdcare.com.au föreslår att man kan ha växter, grenar, rör/tunnlar, buskar, gräs, sandbad, krukväxter (i krukor) och marktäckare på marken. Det kan också med fördel finnas upp-och-nedvända lådor där de kan gömma sig i.

Beteendemässiga och fysiologiska välfärdsindikatorer uppvisade högre värden för vaktlar i berikade voljäer (sågsån, sandbad och ett bo) jämfört med burar utan berikning (Nordi m.fl., 2012).

Födosök upptar en stor del av deras tid när de lever vilda vilket Nordi m.fl. (2012) påpekar som något man också bör ta hänsyn till när de förvaras i fångenskap.

### Vila

Vaktlar, i motsats till häron, sitter inte på en pinne när de vilar på natten, utan de föredrar tät vegetation (Taka-Tsukasa, 1967).

### Äggläggning och ruvning

Många vaktlar har pga avel förlorat sin förmåga att ruva och ta hand om sina ungar (birdcare.com.au). Men man har sett att viljan att ruva påverkades av storleken på voljären och berikningen i den (Nordi m.fl., 2012).

I lite större voljäer lägger vaktelhonorna ägg var som helst och kan lägga 200 eller fler per år. Om de gör ett bo (vilket inte är vanligt i fångenskap) så sker det med torrt gräs och växter på en avskild plats (birdcare.com.au och Taka-Tsukasa, 1967).

## 6. Speciella egenheter ur djurskyddssynpunkt

Vaktlar lyfter rakt upp i hög hastighet när de blir rädda och kan då skada sig mot nätet/taket och i värsta fall bryta nacken. Vid förflyttning kan man därför med fördel placera en skumgummimatta e.d. under taket. Höjden på buren behöver då inte vara högre än dryga fågelns höjd. (birdcare.com.au)

När man närmar sig en vild vaktel ligger den först stilla på marken och flyger sedan plötsligt iväg en bit och landar i gräset (Taka-Tsukasa, 1967).

## 7. Offentlig kontroll

En anonym anmälan från allmänheten har inkommit till Länsstyrelsen angående en vakteluppfödare för kött- och äggproduktion.

Kontroll kan göras antingen med avisering före eller ej. Om det är en rutinkontroll eller om det är viktigt att djurägaren är närvarande förvarnar man tidigast 24 timmar före om kontrollen och ger samtidigt information om hur djurägaren kan förbereda sig och vad man kommer att titta på. Om det gäller kontroll av märkning, registrering, journalföring eller anmälan ska djurägaren inte meddelas före kontroll.

Eftersom det i detta fall sker en kontroll efter anmälan görs inte någon förannmälan (enligt Jordbruksverkets Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl.).

Före besöket ska kontrollanten ha tagit reda på vem som äger djuren och ansvarar för djurhållningen. Detta för att förebygga att djurhållaren anger att det är någon annan som äger djuren. Man ska också kontrollera om det finns uppgifter om djurhållningen på kontrollplatsen hos länsstyrelsen. Tidigare kontroller bör också genomgå. Eventuellt behöver man diskutera djurskyddet på den anmälda platsen med veterinär. Det kan också hända att det finns värdefull information i Djurskyddsregistret eller andra djurregister. Kontrollanten förbereder genom att läsa på och eventuellt ta med något särskilt för fallet. Kontrollen bör inte genomföras om inte djurägaren eller dennes representant är med (gäller inte vid Polis-handräckning).

Om djurhållare nekar kontrollant tillträde till lokalen där djuren hålls ska kontrollanten informera om vad som står i §24 i Djurskyddslagen (1988:534), att djurhållaren är skyldig att se till att kontrollen kan genomföras och att man kan begära biträde av polis om man trots det inte får tillträde. Eventuell handräckning begärs med stöd av §27a i Djurskyddslagen (1988:534).

Vid besöket bemöter kontrollanten djurhållaren korrekt och informerar tydligt om ärende – vad som ska kontrolleras och varför – samt vilka regler som gäller för besöket. Besöket dokumenterades genom att kontrollanten frågade, skrev, ritade, fotograferade och filmade. Checklistan gicks igenom (se bilaga Jordbruksverkets checklista för Fjäderfä övriga).

Kontrollen genomfördes med djurhållarens godkännande. Vid kontrollen upptäcktes brister i djurhållningen i form av:

1. Tillstånd från Länsstyrelsen saknades.
  2. Uppvärmning saknades, temperaturen var under 0°C.
- Efter kontrollen informerades djurhållaren om vad som konstaterats, vilka brister som behöver åtgärdas och vad som sedan händer i processen. Kontrollanten lämnade en skriftlig information med sitt namn och kontaktuppgifter och vad kontrollen omfattat. Hon lämnade också broschyrer och utskrivna information om hur vaktlar bör tas om hand enligt lagen.

I efterarbetet gjordes en kontrollrapport (med innehåll enligt Jordbruksverkets Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl., sidan 10, se bilaga) som skickades till djurägaren.

Den innehöll följande uppgifter:

- Tid och plats för kontrollen, ev. väderleksförhållanden om det är av vikt.
- Om och i så fall när kontrollen aviserats (i detta fall inte alls eftersom det var en kontroll efter anmälan).
- Vilka som var närvarande vid kontrollen.
- Kontrolltyp, hur kontrollen utfördes och vad som framkom. Man antecknar också om kontrollen vägrades.
- Länsstyrelsens bedömning och vilka åtgärder som länsstyrelsen avser att vidta med anledning av det som framkom vid kontrollen (ev. med foton och ritningar som åskådliggör bristerna).

Länsstyrelsen avgör om kontrollanten måste göra ett återbesök. I det här fallet ansåg man att det inte räckte att djurägaren skickade in underlag som visade att felen åtgärdats. Man ålagde djurägaren att åtgärda bristerna och snarast ansöka om tillstånd (inom 3 månader, åtgärd A). Före utfärdandet av tillståndet skulle kontrollanten göra en ny kontroll samt ge djurägaren en provotid med ny kontroll innan tillståndet kunde ges.

## 8. Diskussion/reflektion

Det har varit mycket lärorikt och intressant att göra denna fördjupande studie. Jag arbetar inte som djurskyddsinspektör men har nu fått en liten inblick i deras arbete.

Svårigheten att hitta utförlig och tillförlitlig information om vaktlar samt arts specifika regler hos

Jordbruksverket och i övriga källor tyder på att det är en ganska okänd och lite studerad art.

När det gäller vaktlarnas välfärd är det område som Jordbruksverket rekommenderar enbart ett fragment av det naturliga hemområde som vaktlar har. Man kan då fundera över deras välfärd i fångenskap. Något som jag misstänker kan tyda på att de inte trivs är att de överger sina ägg, dvs det är ovanligt att de ruvar i fångenskap. De är också normalt (i det vilda) parlevande när de inte flyttar, och att då hålla dem i stora grupper är tveksamt vilket också har visat sig i form av aggressivitet mellan tuppar samt att de blir mer osociala ju större gruppen är.

När det gäller just europeiska och japanska vaktlar så har man problem med att de tama varianterna släpps i naturen. Eftersom de har modifierats genom avel av människan har de inte samma egenskaper som de vilda. När de då parar sig kan det påverka ruvning och flytt-beteenden som i sin tur kan göra att arten minskar drastiskt och kan försvinna helt. Det finns ingen möjlighet att kontrollera detta och information når inte alltid vaktel-ägarna.

Något som slagit mig när jag jobbat med projektet är att fåglar har ganska låg status. Jag misstänker att det inte är fåglar som står för de flesta djurskyddsärendena. Det är inte helt enkelt att hitta en veterinär som förstår sig på hönsfåglar och ett vanligt sätt att lösa problemet med sjuka fåglar är avlivning eller att de självdör.

## 9. Referenser

Avibirds.com. Hämtad den 9 april från: <http://www.avibirds.com/html/Quail.html>

Birdcare.com.au. *European Quail*. Hämtad den 9 april från: [http://birdcare.com.au/european\\_quail.htm](http://birdcare.com.au/european_quail.htm) samt <http://birdcare.com.au/qaail.htm>

Cerny, Walter. (1976). *Fågelhandboken*.

Columbia Electronic Encyclopedia, 6th Edition, Q2. (2016). *Quail*.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) Nr 882/2004 samt 854/2004

European union management plan 2009-2011 (2009). *Common quail*.

Jonsson, Lars. (1977). *Fåglar i naturen: Sjö, å, träsk och åkermark*.

Jordbruksverket: *Djurskyddsförordningen* (1988:539), 59-68 §§.

Jordbruksverket: *Djurskyddslagen* (1988:534), 24-28 §§.

Jordbruksverket: Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2008:67) om offentlig djurskyddskontroll; SJVFS 2012:20, saknr L44

Jordbruksverket. SJVFS 2008:69, Saknr L 22. Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2007:77) om slakt och annan avlivning av djur;

Jordbruksverket - *Kontrollvägledning för djurskydd*. Hämtad den 9 april från: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/tillsyn/instruktionertillkontrollanterochinspektorer/djurskydd.4.67e843d911ff9f551db80005134.html>

Jordbruksverket: *Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om villkor för hållande, uppfödning och försäljning m.m. av djur avsedda för sällskap och hobby* (SJVFS 2014:17, saknr L80).

Jordbruksverket: *Statens jordbruksverks föreskrifter om djurhållning i djurparker m.m.* (SJVFS 2009:92, saknr L108).

Jordbruksverket - *Så här ska du sköta dina fjäderfän*. Hämtad den 9 april från: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/fjaderfan/skotsel.4.7a446fa211f3c824a0e800049.html>

Jordbruksverket: *Så sköter du dina sällskapsfåglar*. Hämtad den 14 maj från: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/sallskapsfaglar.4.62af51191240430af4d80002623.html>

Jordbruksverket - *Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl. Djurhälsopersonal*. Hämtad den 9 april från: <http://www.jordbruksverket.se/download/18.1634dca615036416d893b285/1444034281365/V%C3%A4gledning+djurh%C3%A4lsopersonal+-+2015.pdf>

Jordbruksverket - *Vägledningar och checklistor*. Hämtad den 9 april från: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/tillsyn/instruktionertillkontrollanterochinspektorer/djurskydd/vagledningarochecklistor.4.67e843d911ff9f551db80005152.html>

Mills, Andrew D., Crawford, Lawrence L., Domjan, Michael, Faure, Jean Michel. (1997). *The behavior of the Japanese or Domestic Quail Coturnix japonica*.

Nordi, W. M., Yamashiro, K.C.E., Klank, M., Locatelli-Dittrich, R., Morais, R.N., Reghelin, A.I., Molento, C.F.M. (2012). *Quail (Coturnixcoturnix japonica) welfare in two confinement systems*.

Schmid, Imelda & Wechsler, Beat. (1997). *Behaviour of Japanese quail (Coturnix japonica) kept in semi-natural aviaries*.

Schweitzer, Cécile; Lévy, Frédéric; Arnould, Cécile. (2011). *Increasing group size decreases social bonding in young Japanese quail, coturnix japonica*.

Stjärnås djur och fjäder. Hämtad den 9 april från: <http://www.stjarnas.com/358/Europeisk%20vaktel>

Svedberg, Ulf och Bezzel, Einhard. (1982). *Fågelhobby, ornitologens handbok*.

Taka-Tsukasa, N. (1967). *The birds of Nippon*.

Valance, Dorothée; Boissy, Alain; Després, Gérard; Arnould, Cécile; Galand, Caroline; Favreau, Angélique; Constantin, Paul; Leterrier, Christine. (2008). *Changes in social environment induce higher emotional disturbances than changes in physical environment in quail*.

## 10. Bilagor

Jordbruksverkets Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl. Djurskydd. Dnr 5.2.17-4470/14

Jordbruksverkets checklista för Fjäderfä övriga.

Jordbruksverket: Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl. Bilaga Fjäderfä. Dnr 31-2401/09

Jordbruksverket: Vägledning för kontrollmyndigheter m.fl. Handläggning av djurskyddsärenden. Dnr 31-2401/09