

Kopnene kornjače (*Testudo hermanni*) dijele se u dvije podvrste:

- zapadna podvrsta *Testudo hermanni hermanni*
- i istočna podvrsta *Testudo hermanni boettgeri*.

Boja i ostale oznake

Osnovna boja uvelike varira ovisno o podvrsti i području rasprostranjenosti između zelenkasto žute do bogato žute. Na trbušnom oklopu nalaze se crne točke koje se kod zapadne podvrste spajaju u dvije crne trake. Na glavi i prednjim nogama nalaze se male do srednje velike ljuske. Na prednjim nogama obično ima 5 kandži.

Međutim, neki lokalni oblici imaju samo 4 pandže. Stražnje noge imaju 4 kandže. Jasna prepoznatljiva značajka grčke kornjače, npr. u usporedbi s maurskom kornjačom, prisutnost je **rožnatog nokta na kraju repa oba spola.**

Kao i svi gmazovi, čančare su [poikilothermne](#). To znači da ne mogu razviti vlastitu tjelesnu

toplinu i stoga ovise o temperaturi okoline u kojoj se nalaze.

Kopnena kornjača, Testudo Hermanii boettgeri (istočna vrsta)

Ova vrsta je najraširenija vrsta kornjača.

Osnovna boja je žućkasta do žućkastozielena, ali može znatno varirati unutar područja rasprostranjenosti i tada može sadržavati i oker ili narančaste tonove. Istočna sorta nije tako kontrastno obojena kao zapadna sorta.

Udio crnih životinja obično je manji od 50%.

Osnovna boja Testudo hermanni boettgeri obično je tamnija nego kod zapadne pasmine (Testudo hermanni hermanni) i može izbljediti kod starijih životinja.

Međutim, otkrivene su i izolirane životinje koje su bile gotovo crne boje, kao i životinje koje su imale samo žućkaste oznake.

Na trbušnoj ljusci postoje izolirane crne točke, ali mogu biti crne i međusobno povezane (što je više karakteristika zapadnih vrsta!). Uzorak plastrona također je mnogo varijabilniji kod istočnih vrsta. I ovdje postoji nekoliko životinja koje imaju potpuno crnu trbušnu školjku.

Srednji šav prsnih štitnika duži je od štitnika za noge.

Veličina uvelike varira i može biti između 12-22 cm s težinom između 600-2000 g za mužjake i između 15-30 cm s težinom između 1000-3000 g za ženke.

Rasprostranjenost:

Hrvatska, Crna Gora, Kosovo, Albanija, Makedonija, Grčka, Rumunjska, Bugarska, pa sve do europskog dijela Turske.

Kopnena kornjača, Testudo Hermanii Hermanii (zapadna vrsta)

Ova vrsta je mnogo jača i kontrastnija u boji u usporedbi s istočnim vrstama. Osnovna boja kreće se od jake žućkaste do žuto-narančaste. Oklop je jače zaobljen, a na štitu 5. kralješka nalazi se više ili manje izražena žuta šara ključanice.

Manji je od istočnjačke vrste. Veličina mužjaka je između 12-16 cm i težine 400-800g dok ženke dosežu veličinu 15-20cm i težinu 700-1400g.

Trbušni oklop ima kontinuirane crne trake s lijeve i desne strane. Za razliku od istočnog tipa,

srednji šav prsnih štitnika kraći je od srednjeg šava štitnika za noge.

Ova vrsta često ima žutu mrlju na obrazu (subokularna mrlja).

Rasprostranjenost:

Španjolska, južna Francuska (uključujući Koriku) i Italija (uključivši Siciliju i Sardiniju)

Neophodni uvjeti za razmnožavanje kornjača

Osnovni uvjet uspješnog uzgoja nedvojbeno je držanje rasplodnih životinja na vrsti primjeren i prirodan način. To uključuje, s jedne strane, ispravnu veličinu i dizajn nastambe i, s druge strane, klimu koja oponaša prirodno stanište.

Samo ako se kornjače osjećaju ugodno u svom okruženju, može se očekivati uspješna reprodukcija i stopostotno izlijeganje.

Izbor uzgojih jedinki

Iznimno je važno da kornjače koje se razmnožavaju pripadaju istoj vrsti ili podvrsti. Tek tada se mogu razviti zdravi i snažni potomci. Ako se dvije različite vrste ili podvrste pare, dolazi do miješanja i raznolikost ili čistoća vrste, koja se razvijala tisućama godina, odjednom bi bila zauvijek izgubljena. Mješanci su često slabiji i dolazi do gubitaka u leglu. Osim toga, do danas se malo zna o tome kako takvo miješanje utječe na sljedeće generacije i ima li negativnih utjecaja. Osim ovih genetskih problema, također se mora uzeti u obzir da svaka vrsta ima svoje ponašanje pri parenju i npr. Ponekad goleme razlike u udvaranju također mogu rezultirati ozbiljnim ozljedama.

Zbog gore navedenih razloga, preporučljivo je uvijek držati odvojeno vrste i podvrste u posebno dizajniranim vanjskim ograđenim prostorima i tamo ih razmnožavati.

Prilikom sastavljanja uzgojne skupine važno je osigurati da ne dođe do stresa, tj. omjer mužjaka i ženki mora biti najmanje 1:3 kako ženke ne bi bile pod prevelikim pritiskom. Osim toga, mora biti moguće privremeno odvajanje prema spolu, jer se ne smije podcijeniti želja muških primjeraka za očuvanjem vrste pa se

može dogoditi da mužjak uznemirava ženke kontinuirano tijekom dana, što s jedne strane dovodi do snažnog razvoj stresa, a s druge strane uzrokuje bolne i upalama sklone ozljede u tijelu. Iz tog razloga vanjski prostor za rasplodne životinje mora biti što veći. Životinje moraju biti u mogućnosti jedna drugoj ostati izvan puta u svakom trenutku.

Mužjaci čančara često su tijekom cijele godine spremni za parenje i to dojmljivo pokazuju neprestano jureći za ženkama. Kako biste spriječili stres koji to stvara za obje strane, mužjaci se ne bi trebali držati zajedno sa ženkama cijelo vrijeme. Osobito u vrijeme polaganja jaja dolazi do kobnih posljedica ako se ženke uznemire; to dovodi do poremećaja u leženju (prestanka leženja), što bi, ako se ne liječi, dovelo do smrti oboljele ženke.

Razdvajanje po spolu uvijek treba prakticirati ako je već bilo ozljeda, bolesti, poteškoća u nesanju, niske oplodnje ili slabih mladih životinja!

Čančare su spolno zrele s oko 5-7 godina (mužjaci) odnosno 7-10 godina (ženke) - i to treba uzeti u obzir pri sastavljanju rasplodne

skupine, jer logično je da je slaba korist ako se drži 10-godišnji mužjak sa 5-godišnjom ženkom. Razlika u veličini bila bi prevelika, a premlade ženke još nisu spremne za parenje, što može dovesti do ozljeda.

Mnogi vlasnici čine pogrešku kada uzmu nekoliko poluodraslih do odraslih životinja i drže ih zajedno u vanjskoj nastambi odmah nakon useljenja, što često dovodi do problema jer se životinje još ne poznaju i žele osvojiti teritorij za sebe. To često rezultira sukobima koji mogu rezultirati nasilnim napadima.

Uvijek treba imati na umu da su novonabavljene životinje potencijalni prijenosnici bolesti, npr. B. crijevni paraziti ili herpes virus mogu se prenijeti na ostale članove skupine. Iz tog razloga, preporuča se razdoblje karantene od najmanje godinu dana prije integracije novonabavljene životinje u skupinu!

Brežuljak zemlje je idealan za polijeganje jaja

Ženke su vrlo izbirljive kada traže prikladno mjesto za polaganje jaja i radije drže jaja u sebi ako ne pronađu mjesto. To često dovodi do toga da ženke uopće ne polažu jaja i pate od

problema s polaganjem. Kako biste to spriječili i smjestili ženke kornjače, trebali biste izgraditi nekoliko humak

Zavođenje, udvaranje

Prije nego što dođe do stvarnog reproduktivnog procesa, kornjače provjeravaju (između ostalog intezivnim njušenjem jedna druge) jesu li prikladan partner. Ako druga jedinka pripada drugoj vrsti, obično se smatra neprikladnom i ne pridaje joj se daljnja pozornost.

Međutim, to ne znači automatski da možemo okupiti bilo koji broj vrsta i podvrsta kada ih držimo, već jednostavno da imaju slične zahtjeve prema svom okolišu i stoga se mogu pojaviti zajedno u jednom staništu. Prema Wegenhauptu, sredozemne kornjače se tijekom odrastanja utiskuju u vlastitu vrstu, tako da kornjače koje rastu kasnije znaju s kojom se vrstom mogu razmnožavati, a s kojom ne. Međutim, ako mlade životinje različitih vrsta rastu zajedno, može doći do pogrešnog utiskivanja, tj. životinje kasnije ne znaju koje su vrste prikladne za partnere, a koje ne, ili i druge vrste vide kao prikladne i pokušavaju se s njima pariti.

Nakon što mužjak nađe prikladnu partnericu, počinje pokušavati uvjeriti ženku da pristane. Muški primjerci *Testudo graeca* izvode udvaranje udarcima poput katapulte. Mužjaci *Testudo hermanni*, međutim, s ugrizima za ekstremitete. Obje su varijante udvaranja česte u *Testudo marginata*.

Nakon što se ženka zaustavi, mužjak žurno trči unatrag kako bi uzjahao. Ali zdrava i okretna ženka to ne dopušta prvi put, već uvijek iznova pokušava pobjeći ili baciti mužjaka na leđa. Igra se ponavlja bezbroj puta sve dok ženka ne poželi parenje i ostane mirna.

Parenje, kopulacija

Tijekom parenja mužjak širom otvorenih usta ispušta zvukove koji se (ovisno o vrsti) mogu pripisati zvuku cjevčica, zviždanju ili stenjanju, što je vjerojatno uzrokovano trzavim izbacivanjem zraka.

Do stvarnog parenja dolazi tek nakon nekoliko "suhih vježbi". Mužjak se svojim dugim i jakim repnim noktom pridržava ispod ruba ženkinе ljušture, lagano podiže ženkin oklop i započinje s parenjem.

Konkavna trbušna ploča mužjaka osigurava da mužjak ne sklizne. Ali samo ako je ženka spremna na parenje, kopulacija može biti uspješna, jer s jedne strane ženka mora uvući glavu kako bi izbacila analno područje, a s druge strane mora potisnuti stražnji dio školjke tako da mužjak može umetnuti svoje spolovilo.

Nakon uspješne kopulacije, kloakalno područje oba spolna partnera prekriveno je sluzavom tekućinom.

INKUBARANJE JAJA

Rezultati izlijeganja čančara su bolji ako sami inkubirate jaja

Za uspješno razmnožavanje potreban nam je inkubator. Inkubator se može podesiti na određenu temperaturu potrebnu za razvoj embrija.

Spremnik za leglo i supstrat

Prethodno očišćena jaja leže u posudama napunjensupstratom tuv vermikulit i samo malo utonu u njih.

U svakom trenutku možete provjeriti stanje jaja i brzo prepoznati mrtva jaja ili plijesan te postupiti u skladu s tim. Pokvareno jaje se osjeti po mirisu i treba ga odmah baciti. S velikih površina potrebno je ukloniti plijesan i zahvaćeno mjesto dezinficirati s malo octa.

Temperatura i vlažnost

Spol kod kornjača je određen temperaturom tijekom inkubacije. Takozvana granična temperatura je prag na kojem se razvija jednak broj muških i ženki. Sve temperature iznad ili ispod ove rezultiraju razvojem više ženki ili mužjaka.

Granična temperatura je različita za svaku vrstu, podvrstu pa čak i za svaki lokalni oblik podvrste, tako da se ne može generalizirati. No, može se reći da je za čančare nešto iznad oznake od 30°C.

Vlažnost je uvijek između 70 i 85% i održava se konstantnom pomoću dodatnih posuda za vodu u inkubatoru. Noću je veća nego danju zbog smanjenog grijanja.

Trajanje inkubacije

Sredozemne kornjače se izlegu (ako su jaja umjetno inkubirana) nakon 50 do 70 dana.

Za usporedbu: u prirodi je potrebno oko 80 do 110 dana - razlog za ovo "rano izleganje" u inkubatoru je činjenica da je temperatura uzgoja konstantno visoka tijekom cijele inkubacije, što je sve samo ne prirodno. U prirodnom staništu, temperature variraju, 18 do 45°C, što usporava razvoj.

Razvoj mladih kornjača

Izlijeganje iz jaja

Izlijeganje je uvijek lijep i fascinantno događaj. Unutar samo 2 mjeseca u jajetu se razvije gotova kornjača koja je opremljena svime što joj je potrebno za preživljavanje. Briga o leglu ili čak uzgoj od strane majke životinje se ne odvija ni na koji način.

Kada se jaja izlijegaju, prva stvar koju male čančare naprave je izrezbariti malu rupicu u ljusci jajeta pomoću "jajetovog zuba" iznad nosa, tako da u tom trenutku konačno prvi put

ugledaju svjetlo dana.

Nakon pauze, koja može trajati i do 2 dana, tijekom koje se žumanjčana vrećica povlači u životinju, mladunče počinje dodatno povećavati rupu kako bi se na kraju uz pomoć prednjih nogu u potpunosti oslobodilo jajeta. .

Kad se jaje razbije, mladunče miruje kako bi se oporavilo od napornog čina. Ova pauza može trajati danima (ali obično samo 1/2 do 1 dan). U prirodi, mladunci ostaju u svojoj šupljini jajeta danima prije nego što se konačno zajedno ukopaju na površinu, obično nakon pljuska.

Tek tada mladunče počinje trčati prvih nekoliko centimetara kako bi se brzo sklonilo na sigurno jer bi u prirodi bilo omiljeno jelo za sve vrste životinja.

Gledano odozgo, tek izležene kornjače još uvijek imaju ovalni oblik jajeta. Nakon 1-2 dana kornjače su se rastegnule i oblik jajeta je nestao.

Anomalije oklopa

Anomalije oklopa obično nastaju zbog previsokih temperatura ili poremećaja tijekom inkubacije i potpuno su bezopasne ako su samo blage. To su čisto optičke pogreške. Ipak,

sljedeći put svakako pokušajte malo smanjiti temperature ili ih smanjiti noću ili izbjeći smetnje. Postoje i ozbiljnije anomalije koje se ne odnose samo na rožnate štitove, već mogu zahvatiti i udove ili organe.

Rijetko je ali moguće da se iz jednog jajeta izlegu dvije kornjače. Blizanci dijele samo jednu žumanjčanu vrećicu. Ova se nakon kratkog vremena mora zavezati i razdvojiti, inače bi se mališani međusobno uvukli. Ako je jedna životinja znatno veća od druge, velika je vjerojatnost da će veća preživjeti.

Nažalost, ima i tužnih trenutaka. Najčešći uzroci su previsoke temperature inkubacije, osvjetljavanje jaja, neodgovarajući supstrat za uzgoj (nepravilna uporaba), bolesna majka itd. Prosvjetljavanje jaja - za provjeru razvoja - također je zanimljivo, ali isto može potaknuti rano valjenje i stoga to NE treba činiti u posljednjoj trećini inkubacije!

Posljedice pogrešnog držanja kornjača

Pogreške u držanju kornjača

Na ovoj stranici želimo vas informirati o uobičajenim pogreškama u držanju čančara kako bi ih što više izbjegle i kako bi vaše kornjače mogle uživati u zdravom i dugom životu!



Savršen primjer onoga što je poznato kao "ubrzani rast". (C) AGyongyi, [fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Gornja slika prikazuje mladu čančaru s već ozbiljnim deformacijama oklopa. Takvi se

primjerci također nazivaju "ubrzani rast". Takav rast je apsolutno patološki i štetan za čitav organski sustav kornjače! Razlog za ovaj ekstremni rast je kombinacija nepravilnog držanja i nepravilne prehrane. Na primjer, ako se mlada kornjača drži na previše suhom (npr. ako se ne koristi zemljani supstrat), a zatim se nepravilno hrani (npr. voćem ili čak mesom), samo je pitanje vremena kada će pogođena životinja potpuno oštetiti rast i obično vegetirati godinama...

Nedovoljna/neispravna toplina

Kornjače su hladnokrvne životinje i stoga ovise o vanjskoj temperaturi. No, svjetlost povezuju samo s toplinom i stoga im je potrebno što svjetlije mjesto na kojem se mogu zagrijati na svoju metaboličku temperaturu od oko 35°C. Stoga se oslanjaju na toplinu zračenja u obliku sunčeve svjetlosti ili reflektora. Iz tog razloga uvijek treba postojati mjesto gdje su temperature oko 40°C.

Pogrešna i štetna prehrana

Sredozemne kornjače su vegetarijanci. Hrane se uglavnom [samoniklim biljem](#) kao što su

maslačak, trputac, djetelina ali i raznim travama te su u stalnoj potrazi za hranom, pa većinu pojedene hrane pretvaraju u kretanje i mogu se opisati kao životinje koje pasu.



Hranjenje voćem, povrćem, mesom, proizvodima od žitarica i peletima dovodi do oštećenja organa jer sadrže previše proteina i potiču infestaciju parazitima. Vidi također pod [“Prehrana”](#)!



Formiranje kukastog kljuna također je posljedica loše prehrane. © Matthias Haas, [fotolia.com](https://www.fotolia.com)

Na primjer, ako se kornjača prvenstveno hrani zelenom salatom, voćem i drugom štetnom mekom hranom, postupno će se razviti kukasti kljun jer se rubovi rogova gornje i donje čeljusti više ne troše dovoljno. [Prirodna prehrana](#) prvenstveno se sastoji od [biljaka](#) koje sadrže sirova vlakna, kao što su: razne vrste trpuca,

maslačka i svih vrsta livadskog bilja ali i trava!
Osim toga, kornjače moraju imati priliku
mukotrпно gristi sipinu kost (izvor kalcija).

Nedostatak kalcija i/ili UVB (sunčeva svjetlost)

Krmno bilje treba imati što veći udio kalcija u odnosu na fosfor (barem 2,5:1), a dodatni kalcij treba ponuditi za slobodnu apsorpciju u obliku sipine kosti, ljuski jajeta ili puževih ljuski.



Deformacije kao posljedica nedovoljne opskrbe

kalcijem i UVB zrakama te podnog grijanja. © Eric Isselée, fotolia.com

UV-B zrake su vitalne za kornjače jer dovode do stvaranja [vitamina D3](#), koji je tijelu potreban za skladištenje kalcija koji apsorbira u oklopu i koštanom matriksu (stabilna "koštana struktura"). Samo tako je moguć zdrav rast!

Ako kornjače ne mogu apsorbirati dovoljno kalcija i "dopuniti" UVB zračenje, dolazi do omekšavanja kostiju i deformacije, što obično postaje vidljivo kada oklop izgubi čvrstoću i stražnja trećina oklopa propadne. Koštani kostur više nije u stanju osigurati prirodni rast oklopa u visinu, pa oboljele životinje rastu vrlo ravno. Ženke koje tako odrastu obično više ne mogu prirodno polagati jaja jer otvor stražnje ljuske nije dovoljno velik. Takav problem je nepopravljiv i nikada se ne može popraviti!

Gornja životinja također je primjer kako je podno grijanje (u obliku grijaće prostirke ili grijaćeg kamena itd.) apsolutno štetno. Trbušni oklop kornjače posebno brzo raste kada se toplina prima pretežno odozdo, tako da postupno dolazi do nesrazmjera leđnog oklopa i

trbušnog oklopa. Trbušna ljuska raste brže od leđne, pa su deformacije neizbježne.

Dodavanje vitaminskih preparata

Svi važni vitamini automatski se apsorbiraju i iskorištavaju putem krmnih biljaka. Davanje vitaminskih pripravaka stoga je nepotrebno i dovodi do predoziranja, što može imati posljedice opasne po život.

Izbjegavanje zimske hibernacije

Životinje koje dugotrajno ne spavaju zimski san su letargične, slabe i posebno osjetljive na bolesti. Osim toga, dugoročno čak postaju i neplodne.

Premalo mjesta, nedovoljno velika nastamba

Životinje često imaju premalo prostora i postaju pod velikim stresom stalnim susretima. Za dvije odrasle životinje potrebna je površina od najmanje 15-20 m². Samo tako se životinje mogu maknuti jedna drugoj s puta i opustiti se.

Pogrešan sastav grupe / previše mužjaka

U grupi bi uvijek trebalo biti više ženki nego mužjaka, jer su mužjaci vrlo “reproduktivni” i gnjave ženke veći dio dana, što kod ženki može biti veliki stres. Najbolji omjer bi bio 1 mužjak na najmanje 3 ženke. Također može biti potrebno privremeno razdvajanje spolova. Različite vrste ili podvrste ne smiju se držati zajedno kako bi se spriječilo križanje i bolesti (zbog različitih uzročnika i različitog imuniteta).

Oboljenja

Kornjače ne mogu komunicirati patnju i bol jer nemaju izraze lica ili vokalizaciju, pa pate u tišini. Ako se životinja na bilo koji način ponaša drugačije od uobičajenog, nemojte oklijevati i odvedite oboljelu životinju veterinaru koji ima iskustva s kornjačama.

Učestalo dizanje i premještanje, hendlanje

Kornjače su divlje životinje, usporedive s jelenima i zečevima, što znači da u slučaju opasnosti tijelo prirodnim instinktom ispušta velike količine adrenalina koji životinjama omogućuje brz bijeg.

Međutim, budući da je poznato da kornjače ne mogu skupljati bodove svojom brzinom, njihova

je strategija malo drugačija: ako u blizini postoji točka nestajanja (npr. grm ili špilja), ona će se zavući što je brže moguće ako postoji opasnost. Međutim, ako se očekuje neposredna opasnost (npr. ptica grabljivica koja leti iznad tla i baca sjenu ili približavanje osobe koja uzrokuje vibriranje zemlje ili kontakt), kornjače instinktivno uvuku glavu, a zatim prednje i stražnje udovi, koji ih pod oklopom mogu zaštititi od većine. Sve su to prirodne reakcije koje životinju kratkotrajno izlažu ogromnom stresu. Međutim, kada se životinja podigne i nosi uokolo, oslobađa se nezamislivo velika količina hormona stresa, što uzrokuje oslobađanje velike količine energije u jednom zamahu. Ako ovo stanje traje dugo ili se svakodnevno ponavlja (npr. stalnim dizanjem i kretanjem), organizam se doslovno troši, a imunološki sustav slabi.

Ulje i drugi "proizvodi za njegu" oklopa

Nažalost, ulja i masti (npr. kao "sjaj za kornjače") još uvijek preporučuju knjige i trgovci kućnim ljubimcima. Međutim, ovi proizvodi su sve samo ne dobri, jer ulje začepљуje pore oklopa, dopuštajući klicama da se množe ispod i napadnu oklop - čest rezultat:

nekroza!

Osim toga, odbijaju se sunčeve UV-B zrake, koje su važne za rast i razvoj koštanog skeleta.

Nedostatak D-vitamina

Vitamin D se sintetizira (proizvodi) u tijelu kao rezultat UV-B zračenja i uzrokuje skladištenje kalcija u koštanom tkivu. Tako koštani kostur dobiva i održava svoju strukturu i snagu.

Nedostatak vitamina D uvijek je povezan s nedostatkom UV-B zračenja. Čak i uz dovoljnu opskrbu kalcijem, nedostatak UV-B zračenja će prije ili kasnije dovesti do takozvanog rahitisa (omekšavanja kostiju), budući da tijelo ne može pohraniti kalcij koji je apsorbirao u koštanu matricu bez važnog vitamina D.

Terapija

Osigurajte dovoljnu opskrbu UV-B (sunčevom svjetlošću!) i koristite odgovarajuće lampe (npr. 'ZooMed Powersun')

Osigurajte dovoljne opskrbe kalcijem pravilnom prehranom (vidi [prehrana](#))

Ponudite vanjski izvor kalcija, sipinu kost.

Prirodno stanište

Unutar svog areala, čančare žive uglavnom u područjima s mediteranskom klimom. Na to utječu temperatura i broj sunčanih sati. Blaga, kišovita zima i vruća, suha ljeta s malo oborina određuju stanište.

Područja bogata vapnencem s gustom vegetacijom upotpunjuju sliku staništa.

Vegetacija

Daljnji preduvjeti za pojavu grčke kornjače su naravno postojanje dovoljno izvora hrane i vode, otvorenih prostora za termoregulaciju i skrovišta za zaštitu od mogućeg pregrijavanja.

Ako im se sve navedeno pruži, koloniziraju gotovo sve oblike vegetacije u Sredozemlju. Čak i na visinama do 1400 m nadmorske visine.

Mogu naseljavati kamenite padine, ali i svijetle šume bora, hrasta i hrasta plutnjaka, kao i grmljaste i vrištinske krajolike (makija, gariga).

Klimatski uvjeti

Što mediteranska klima znači za prehranu kornjača u njihovim staništima?

U proljeće, kada se život budi, stol je bogato prekriven sukulentnim biljkama i cvijećem. Životinje imaju slobodan izbor, idu od biljke do biljke, grizu samo nekoliko komada odjednom i idu do sljedeće. Rosa s lišća pije se često ujutro.

Temperature sada rastu svakim danom, a početak ivanjskog ljeta karakteriziraju suhi i vrući dani. Biljke venu i kornjače sada imaju mnogo manje hrane za izbor. Sastoji se uglavnom od osušenog sijena bogatog biljem. Međutim, udio sirovih vlakana znatno je veći, zbog čega životinje moraju manje jesti da bi bile site.

Tek u jesen, kada padne više kiše, opet je dostupno svježe, zeleno bilje.

Aktivnosti tijekom godine

Kao što je i hrana dostupna tijekom cijele godine, aktivnosti kornjača također variraju u različitim godišnjim dobima.

Osnova aktivnog ponašanja kopnene kornjače su sve više temperature i jača sunčeva svjetlost u proljeće.

U rano proljeće aktivnosti su ograničene na sredinu dana, najtopliji dio dana. Međutim, budući da je vrijeme još uvijek previše nestabilno u mnogim mjestima do travnja, aktivnosti su još uvijek vrlo ograničene. Većinu vremena troše na termoregulaciju. To znači puno sunčanja.

Kako temperature rastu u svibnju, životinje počinju pomicati svoje aktivnosti s kasnog jutra/podneva na rane jutarnje sate.

Doba udvaranja i parenja

Mužjaci se počinju udvarati ubrzo nakon hibernacije čim sretnu ženku. Radijus aktivnosti se povećava kako vrijeme i temperatura napreduju, a potraga za ženkama postaje ciljanija.

Vrhunac udvaranja i razmnožavanja doseže se u mjesecima travanj/svibanj. Broj sunčanja se smanjuje i prelazi na jutarnje sate.

Vrijeme nesenja jaja

Vrhunac sezone nesenja jaja je u svibnju/lipnju.

Zimski san

Hladnokrvne životinje poput riba, vodozemaca i gmazova spavaju zimski san. Tjelesna temperatura, disanje i otkucaji srca su svedeni na minimum.

Tijelo se ukoči na vrlo niskim temperaturama (neposredno iznad nule) i budi se iz ukočenosti tek kad temperature porastu.

Zimsku tromost pokreću vanjski i unutarnji podražaji.

Vanjski podražaji uključuju pad temperature (osobito noću), skraćenu duljinu i intenzitet dnevnog svjetla, povećanu količinu oborina, ograničenu dostupnost hrane i tlak zraka.

Europske kornjače, čančare, prilagodile su se klimatskim uvjetima svog staništa tijekom milijuna godina i moraju/trebaju održavati hibernaciju od samog početka kako bi ostale zdrave.

Posljedice uskraćene hibernacije

Ako se životinjama oduzme mogućnost hibernacije, ne samo da im se oduzima važan životni ciklus, već kod životinja mogu nastati ozbiljne komplikacije i oboljeti od bolesti koje u najgorem slučaju mogu dovesti do smrti kornjače.

Životinje rastu prebrzo i često su vrlo neravne zbog presuhih uvjeta u terariju. Njihov imunološki sustav više ne funkcionira pravilno i reprodukcija je trajno poremećena. Takve jedinke uzgojene ubrzano tada imaju daleko veću težinu od svojih prirodnih kopija i također ugibaju mnogo ranije.

Tek rijetki vlasnici znaju iz kojih krajeva dolaze njihove životinje i koliko dugo tamo spavaju zimski san. Zato je važno pronaći sredinu. Naše životinje padaju u tromost početkom/sredinom studenog, a bude se sredinom/krajem ožujka. To znači da su mirovale nekih 4-5 mjeseci. To vrijeme nije ni prekratko ni predugo, a to su potvrdili i dugogodišnji vlasnici i uzgajivači.

Zimski san, hibernacija, tromost zbog hladnoće - koji je izraz točan?

Hladna tromost (ili hibernacija) opisuje stanje apsolutne nemogućnosti kretanja. Kao što znamo, to nije slučaj s našim grčkim kornjačama. Kako temperature nastavljaju padati, životinje nesvjesno kopaju dublje u supstrat kako bi izbjegle ozeblina (u svojim staništima ili tijekom praćene krutosti u hladnom okviru/stakleniku).

Životinje se također ponekad probude kada temperature porastu, pa se čak i sunčaju. To se dogodilo u veljači 2019., kada je toplo razdoblje uzrokovalo porast temperature u nastambi za kornjače na dvoznamenkasti broj plus stupnjeva na nekoliko dana (gotovo 20 stupnjeva!). U zoni hibernacije bilo je "samo" plus 12 stupnjeva, ali su se neke koje se nisu duboko zakopale, probudile i potom sunčale u kućici za kornjače.

Ostale životinje, od kojih su se neke zakopale oko 10 cm (i stoga nisu primijetile "prekid topline"), nastavile su normalno "mirovati". Čak i u prirodnim staništima često se događa da životinje prekinu svoju ukočenost na povišenim temperaturama i onda nastave mirovati. Tada je važno životinjama ponuditi vodu.

Hibernation, hibernacija

Izraz "hibernacija" koristi se u znanstvenom engleskom jeziku. Bilo "zimski krutost", "hladna krutost" ili neki drugi izraz: važno je da svi znaju što to znači i kako njihove životinje svladavaju ovu važnu fazu odmora sigurno i prirodno.

Priprema i kontrola

Kao što je spomenuto, životinje se pripremaju za zimsku ukočenost. Ali i vlasnik se mora pobrinuti da kornjače bez problema odu na odmor. Već u srpnju bi trebalo sakupljati izmet životinja i dati na pregled kod veterinaru sa iskustvom sa kornjačama ili na institut. Samo zdrava životinja smije ići u zimski san. Ako se otkrije ozbiljna infestacija, još uvijek imate dovoljno vremena da provedete liječenje od parazita. Tada još uvijek postoji odgovarajuća faza oporavka za životinju.

Ako nije pronađena zaraza, potrebno je provesti zdravstveni pregled prije nego što počne malaksalost. Treba provjeriti čvrstoću oklopa i ima li ozljeda. Oklop bi trebao biti čvrst kod starijih životinja. Kod mladih životinja, oklop bi

trebao lagano popuštati kada se pažljivo pritisne. Zatim se oči provjeravaju. One bi trebale biti bistre, otvorene i ne natečene. Koža mora biti suha i kornjača ne smije imati otvorenih rana. Nos mora biti čist i bez iscjetka.

Ako niste sigurni, novi vlasnici trebali bi posjetiti veterinara koji ima iskustva s kornjačama i dati im da provede zdravstveni pregled.

Zbog pada temperatura (osobito noću), skraćenog dnevnog svjetla i slabog intenziteta osvjetljenja, životinje se počinju pripremati za zimski san oko sredine rujna.

Kupati - da ili ne?

Pripremu prepuštam samim životinjama i interveniram samo u nuždi.

Ne obavljamo "prisilno kupanje" prije hibernacije. U prošlosti se smatralo da je prisilno kupanje neophodno za potpuno pražnjenje crijeva. Danas je, međutim, mišljenje drugačije. Kupanjem u toploj kupki neposredno prije hibernacije, ponovno potičete metabolizam, a to bi moglo dovesti do kardiovaskularnih problema. Drugo, životinja

defecira malo prije nego što se umrtvi, lišavajući se važnih bakterija u crijevima. U tom slučaju životinju treba samo nakratko okupati u hladnoj vodi kako bi ponovno mogla upiti vodu.

Tehnike

Hibernacija u podrumu

Ovaj način je bila uobičajena praksa u hladnijim područjima na kontinentu. Životinje su stavljene u boks i smještene u podrum. Osobito su nadsvođeni podrumi bili i jesu vrlo prikladni jer održavaju stalno hladnu temperaturu.

Podrumske prostorije u novogradnjama, pak, nisu preporučljive jer su zbog dobre izolacije temperature previsoke. (Metabolizam životinja ponovno počinje na temperaturi od oko 8 stupnjeva.)

Hibernacija u garaži

Ovo zimovanje preporuča se samo u ograničenoj mjeri zbog prevelikih oscilacija temperature. Ovdje mogu kroz dulje vrijeme biti temperature 10-15 stupnjeva iznad ili ispod nule, posebno noću. Opasnost da se pokrene metabolizam ili da se životinje smrznu na smrt je velika. Prezimljavanje se na ovom mjestu

može izvesti samo uz velike napore (npr. grijanjem).

Hibernacija u posebnom hladnjaku

Ovo je najsigurnija tehnika. Hladnjak je vrlo prikladna alternativa, osobito ako nemate visokokvalitetni rashladni okvir ili staklenik. Također se ova tehnika može preporučiti početnicima, jer možete lako pratiti i utjecati na hibernaciju. Još jedna prednost su konstantne temperature koje vladaju u hladnjaku. Kornjače održavaju tromost na temperaturama od 4-6 stupnjeva.

Kako bi se izbjegle pretjerane fluktuacije, svi zračni prostori u hladnjaku moraju biti ispunjeni. Osim posuda za zimovanje, u hladnjak se stave plastične boce napunjene vodom i uspjevaju se izbjeći velike oscilacije. Važno je otvoriti hladnjak 2-3 puta tjedno na cca 30 sekundi kako bi se osigurala izmjena zraka. Za to vrijeme možete provjeriti i podlogu. Ne smije biti suha, ali ni premokra. Podlogu uvijek treba održavati blago vlažnom.

Vaganje za vrijeme hibernacije

Za početnike koji su, razumljivo, još uvijek pomalo nesigurni, preporučio bih vaganje životinja svakih 6 tjedana kako bi ih provjerili i utvrdili eventualni gubitak težine. Gubitak težine do 5% tjelesne težine i dalje je potpuno bezopasan. Veće gubitke može uzrokovati npr. presuha podloga ili bolest.

Obično životinje gotovo ne gube na težini dok su umrtvljene. Zbog vlažnog supstrata mogu čak i dobiti koji gram. Tijekom vaganja provodi se i vizualni pregled. Ne smiju imati natečene oči i na trbušnoj ljusci se ne smiju vidjeti crvene mrlje. Ovo bi mogla biti rana sepsa i potrebno ju je dodatno pratiti!

Za provjeru temperature priključe se tri digitalna termometra sa senzorima kako bi se isključila pogrešna mjerenja. Ako i pored optimalnih uvjeta u hladnjaku životinja ne ostane ukočena već nemirno trči naprijed-natrag, životinju je potrebno po potrebi prestati pokušavati umrtviti i odvesti veterinaru.

Prezimljavanje vani

To je najprirodniji ali i najsloženiji način prezimljavanja životinja. Preduvjet za to je

visokokvalitetni hladni staklenik ili staklenik s jamom za zimovanje i odgovarajućom tehnologijom.

Dimenzije jame za zimovanje su 120 x 60 x 60 cm, tj. ovisno o broju kornjača. Za zaštitu od predatora odozdo, pod prekriti pločama za popločavanje. Koristiti ih se može i za zidove.

Nakon što se životinje zakopaju, kućica za spavanje potpuno se napuni bukovim/hrastovim lišćem kako bi se osigurala dodatna izolacija.

Hibernacija i ovogodišnje potomstvo

Općenito, može se reći da mlade životinje također moraju ostati hibernirane od samog početka, inače će rasti neprirodno brzo i zbog toga se mogu razboljeti. Ovdje jednostavno trebate uzeti prirodu kao model. I ovdje životinje od samog početka spavaju zimski san. Što se tiče trajanja hibernacije, može se reći da mlade životinje u svojim prirodnim staništima ponekad hiberniraju i dulje nego odrasle životinje! Kao pojašnjenje treba spomenuti da mlade životinje zbog manje tjelesne mase nemaju mogućnost toliko dugo čuvati toplinu

kao odrasle jedinice. Zbog toga životinje ranije postaju umrtvljene i stoga kasnije napuštaju zimska skrovišta.

Koje posljedice ostavlja izbjegavanje hibernacije?

Studija koju su proveli korisnici francuskog foruma o kornjačama otkrila je da je očekivani životni vijek europskih kornjača koje su bile podvrgnute najmanje tri mjeseca hibernacije, duži od onih iste vrste koje su imale manje ili nimalo hibernacije. Kada se drže u "normalnom" stanju tromosti, životinje imaju više vremena za regeneraciju i okončanje tromosti kada su prve biljke za hranu ponovno dostupne i sunce ili, u našim krajevima, hladni staklenici s tehnologijom zagrijavaju životinje do "radne temperature".

Kornjače koje imaju skraćeni period hibernacije ili ga uopće nemaju moraju se hraniti manje vrijednom hranom (obično se koristi ledena salata, krastavci, štapići i sl.) i rastu neprirodno brzo. Zbog obično suhe klime u terariju, brzi rast popraćen je stvaranjem grba.

Nedostajeće UVB-zrake

Drugi problem je nedostatak sunčeve svjetlosti ili UVB zračenja. Kornjače trebaju UVB za sintezu D3, a time i za izgradnju kostiju i oklopa. Taj se nedostatak može popraviti dobrim (ali i vrlo skupim) UV lampama (npr. kod bolesnih životinja kojima nije dopušteno da ostanu ukočene prema mišljenju veterinarara s iskustvom u kornjačama). Nažalost, u praksi se tijekom tog vremena životinje drže u terariju koji je daleko premalen s jednostavnim toplinskim svjetiljkama. Nedostatak UV-B svjetla uzrokuje nedostatak vitamina D3. Tada se u kosti/oklop ugrađuje premalo ili nimalo kalcija. U najgorem slučaju rezultat je rahitis (omekšavanje kostiju).

Nažalost, mnogi uzgajivači još uvijek preporučuju da se mladim životinjama ne dopušta hibernacija u prvoj godini. Posebno je prvih nekoliko mjeseci iznimno važno za mlade životinje. Pogreške učinjene na početku ne mogu se kasnije ispraviti (formiranje grbe). U to vrijeme zimskog sna priroda odabire i bolesne životinje.

Hibernacija je genetski programirana

Budući da su kornjače hladnokrvne životinje, ne treba ih "učiti" da budu umrtvljene. Europske kornjače koje su provele život u terariju bez ukočenosti će se, ako se drže na način prikladan vrsti, pripremiti i samostalno hibernirati. Strahovi da "terarijska kornjača" ne zna kako funkcionira hibernacija su stoga potpuno neutemeljeni.

Izlazak iz hibernacije

Čančare se svake godine probude početkom/sredinom ožujka, ovisno o vremenskim uvjetima i temperaturama, te se polako počnu kretati u zaštićenoj kućici za kornjače ili se zatim intenzivno zagrijavaju pod grijaćom lampom, a zatim izlaze istraživati nastambu čak i kada je vrijeme neugodno. Za početnike je razdoblje hibernacije ili zimskog sna uvijek izazov.