

Holcim Vivacal®

Prirodni izvor kalcija u hranidbi životinja



Hrvatska kvaliteta



Holcim Vivacal® granule, mikrogranule i makrogranule

Prirodni izvor kalcija u hranidbi životinja

Prednosti i koristi upotrebe Holcim Vivacal® granula, mikrogranula i makrogranula

Karakteristika proizvoda	Veliki udio kalcija	Optimalna količina magnezijevog oksida	Izuzete sitne čestice	Proizvod je suh	
Prednost	Holcim Vivacal® ima veću učinkovitost	Stabilna probava	Bolja homogenizacija	Veća resorpcija kalcija	Holcim Vivacal® se ne lijepi kod doziranja
Korist za Vas	Ušteda jer je potrebna manja količina Holcim Vivacal®-a	Bolja kvaliteta mesa	Veća kvaliteta krmne smjese	Ušteda jer je uz manju količinu Holcim Vivacal®-a potrebna i manja količina fosfora	Ušteda jer je potrebna manja količina Holcim Vivacal®-a

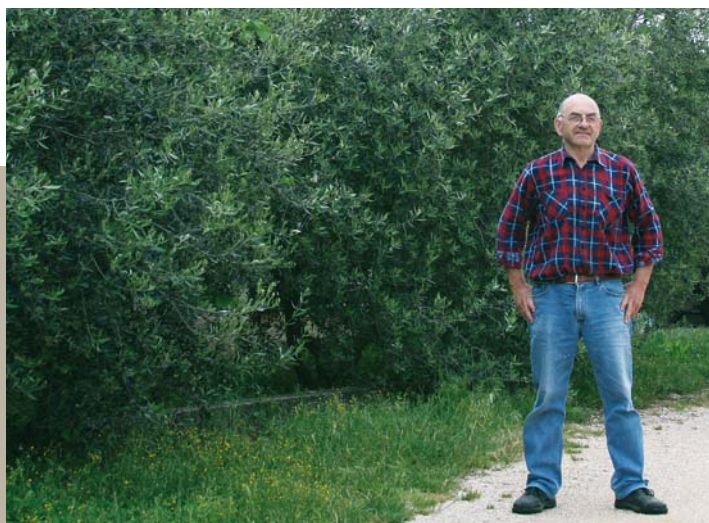


Ljuska jaja postala je čvršća

Gospodin Romeo Jurina peradarstvom se bavi već gotovo 30 godina. Zajedno sa sinom vodi obrt koji proizvodi od 250 do 300 konzumnih jaja dnevno te tako pokriva lokalno tržište. Zahvaljujući svom tadašnjem dobavljaču stočne hrane saznao je za Holcimov proizvod Vivacal®. Odmah je primijetio poboljšanje:

„Ljuska jaja postala je kvalitetnija i čvršća, odnosno jaja su se manje lomila. Holcim Vivacal® se razlikuje od drugih sličnih proizvoda prije svega u većoj koncentraciji kalcija. Dodatna prednost je kvalitetniji proces drobljenja: dolazi u zrnatom, granulastom obliku, a ne u prašini kao ostali takvi proizvodi, pa ga zato kokoši radije i više jedu, te se tako i više resorbira. Zahvaljujući Holcim Vivacal® granulama, u svom obrtu bilježim bolju nesivost jaja i čak 30% manje razbijenih jaja dnevno“.

Gospodin Romeo nedavno je promijenio dobavljača stočne hrane. Potaknut dobrim iskustvima i ostvarenim prednostima, Romeo je uvjerio novog dobavljača da u procesu proizvodnje stočne hrane također počne koristiti upravo Holcim Vivacal®. Njihova suradnja i dobri rezultati traju i dalje.



Holcim Vivacal® granule omogućile su mi čak 30% manje razbijenih jaja dnevno

Romeo Jurina
obrt "Ribarstvo i peradarstvo Oblič"
otok Krk



Važnost kalcija (Ca) u hranidbi životinja

Kalcij je važan biogeni element. U tijelu životinja najveći dio kalcija ulazi u sastav kostiju i zubi. Oko 99% kalcija nalazi se u kostima, a oko 1% u tjelesnim tekućinama. Zajedno s fosfatima i karbonatima utječe na mehaničku čvrstoću i stabilnost životinja. Ionski oblik kalcija u krvnoj plazmi značajan je u koagulaciji krvi. Kalcij pobuđuje kontrakcije mišića, živčanih stanica i regulira propusnost stanične membrane.

Glavna resorpcija kalcija odvija se u tankom crijevu uz pomoć vitamina D3 i ostalih nutrienata. Najveća resorpcija kalcija je u mladih životinja zbog izgradnje kostura. Starije životinje s izgrađenim skeletom slabije resorbiraju kalcij, međutim, životinje u razdoblju bređosti, laktacije i nesivosti jaja resorpciju kalcija značajno povećaju.

Potrebe za kalcijem normiraju se za sve vrste i kategorije životinja kroz krmne smjese i obroke. Pravilna opskrba kalcijem ima veliki gospodarski učinak.

Iskoristivost kalcija ovisi o mnogim čimbenicima, a najvažniji su:

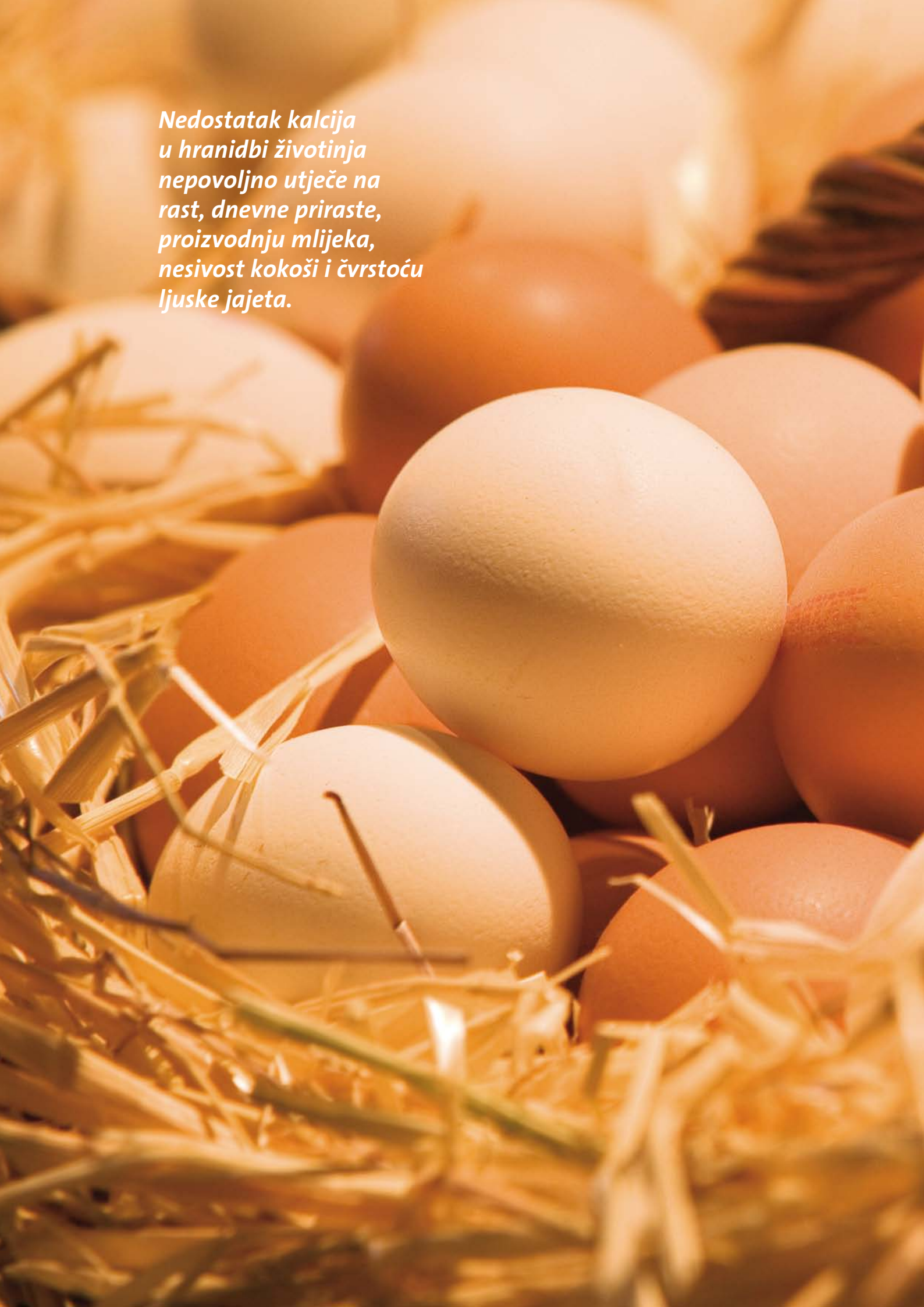
- vrsta, dob, spol, i kategorija domaćih životinja
- zdravstveno stanje životinja
- interakcija s drugim krmivima (hranjivim tvarima) u smjesi



U proizvodnji krmnih smjesa, hranidbi životinja, proizvodnji vitaminsko-mineralnih i drugih pripravaka za hranidbu životinja, kao izvor kalcija najpogodnije i najprihvatljivije mineralno krmivo je upravo kalcijev karbonat (CaCO₃). Biološki je iskoristiv u vrlo velikom postotku, lako primjenjiv i nadasve vrlo jeftin izvor kalcija.

U praksi se često događa da slabiji proizvodni rezultati nastaju isključivo zbog smanjenog unosa kalcija u organizam.

*Nedostatak kalcija
u hranidbi životinja
nepovoljno utječe na
rast, dnevne priraste,
proizvodnju mlijeka,
nesivost kokoši i čvrstoću
ljuske jajeta.*



Holcim Vivacal® mikrogranule

Dodatkom Holcim Vivacal® mikrogranula u krmne smjese i obroke, životinjama je osiguran glavni izvor kalcija, naročito u razdoblju rasta, bređosti i laktaciji.

Udio Holcim Vivacal® mikrogranula u krmnim smjesama i obrocima

Naziv krmne smjese	Holcim Vivacal® mikrogranule
Muzne krave*	2-2,5%
Ovce i koze u laktaciji*	1,5-2%
Mlada telad	0,7-1,1%
Junad u tovu*	1,5-2%
Janjad i jarad*	0,4%
Krmne smjese za odojke	2-2,5%
Krmne smjese za tov svinja	2-2,3%
Krmne smjese za krmače i neraste	1,8%
Superkoncentrati za odojke	3,5%
Superkoncentrati za svinje i krmače	2-3%
Krmne smjese za tov pilića	1,5-2%
Krmne smjese za tov purića, početna i rast	2,6-4%
Krmne smjese za tov purića, rast i završna	1,5-3%
Krmne smjese za uzgoj i tov pačića	1,5-2,8%
Superkoncentrati za junad i goveda	5,5%

*Udio ovisi o sastavu obroka (paša, sijeno, sjenaža, silaža) i odnosi se na suhu tvar obroka. Preporučene vrijednosti u tablici su orijentacijske i primjena Holcim Vivacal® mikrogranula ovisi o sastavu krmnih smjesa. Za nestručno i nekontrolirano umješavanje u krmne smjese ne odgovaramo. Udjele preporučio: Nutrient d.o.o. Zagreb

Prilikom formuliranja krmnih smjesa i sastavljanja obroka za pojedine vrste i kategorije životinja, potreban je savjet nutricionista i stručnjaka koji se bave hranidbom životinja.

Način upotrebe: Holcim Vivacal® mikrogranule namijenjene su kao dodatak u izradi potpunih i dopunskih krmnih smjesa, te kao nosač za izradu vitaminsko-mineralnih i ostalih pripravaka u industriji krmnih smjesa.



A close-up, low-angle shot of a line of cows in a barn. The cows are eating hay from a trough. The focus is sharp on the cow in the foreground, showing its brown and white patches and its eye. The background shows other cows and the metal bars of the trough, slightly out of focus.

*Po sastavu, veličini i obliku zrnaca
Holcim Vivacal® mikrogranule su
veoma sipke i kompatibilne s drugim
sastojcima koji ulaze u sastav
krmnih smjesa.*

*Omogućavaju dobro miješanje i
homogenizaciju krmnih smjesa,
vitaminsko-mineralnih i drugih
pripravaka za hranidbu životinja.*

Holcim Vivacal® granule

Dodatkom Holcim Vivacal® granula u krmne smjese i obroke životinjama je osiguran glavni izvor kalcija, naročito u razdoblju nesivosti jaja. Osim toga, granule u mišićnom želucu omogućuju djelotvornije mljevenje hrane.

Udio Holcim Vivacal® granula u krmnim smjesama i obrocima

Naziv krmne smjese	Holcim Vivacal® granule
Krmna smjesa za konzumne nesilice	7-10%
Krmna smjesa za rasplodne nesilice	7-10%
Krmna smjesa za podmladak za priplod	1,8-2,4%
Krmna smjesa za pure nesilice	5-7%
Krmna smjesa za patke nesilice	4,5-6%
Superkoncentrat za uzgoj i tov pilića	4,5-6%
Superkoncentrat za kokoši nesilice	16-26%

*Udio ovisi o sastavu obroka (paša, sijeno, sjenaža, silaža) i odnosi se na suhu tvar obroka. Podaci se odnose na 1 kg krmne smjese do 13% vlage. Preporučene vrijednosti u tablici su orijentacijske i primjena Holcim Vivacal® granula ovisi o sastavu krmnih smjesa. Za nestručno i nekontrolirano umješavanje u krmne smjese ne odgovaramo. Udjele preporučio: Nutrient d.o.o. Zagreb

Kvalitetni učinci ostvareni su kod kokoši nesilica konzumnih jaja, rasplodnih nesilica, pura nesilica, pataka, gusaka, fazana i ostale peradi u razdoblju nesjenja jaja. Resorpcija kalcija u probavnom sustavu peradi značajno se povećava tijekom kalcifikacije ljuske jajeta iz konzumirane krmne smjese.

Tijekom noći, kad kokoši ne konzumiraju krmne smjese, kalcij počinje mobilizirati iz kostiju. Mobilizacija kalcija iz kostiju je varijabilna, pa stoga kod pojedinih kokoši dolazi do nedovoljne kalcifikacije ljuske jajeta, naročito jaja snesenih tijekom jutra. Posljedica nedovoljne kalcifikacije su jaja s tankom, mekanom i neujednačenom ljuskom. To je naročito izraženo kod visokoproizvodnih i starijih kokoši.

Upravo upotrebom Holcim Vivacal® granula, resorpcija se odvija sporije u odnosu na sitne čestice. To znači da se kalcij tijekom noći neće mobilizirati iz kostiju.

Holcim Vivacal® granule su po sastavu, veličini i obliku zmaca vrlo sipke i kompatibilne s drugim sastojcima koji ulaze u sastav krmnih smjesa. Omogućavaju dobro miješanje i homogenizaciju krmnih smjesa i drugih pripravaka za hranidbu životinja.



Holcim Vivacal® granule posebno su prilagođene opskrbi kalcijem kod proizvodnje jaja. Naime, veće granule daju bolje rezultate u kvaliteti i čvrstoći ljuske jaja. Veća zrnca, granule, daju bolje proizvodne rezultate i postiže se:

- *puna nesivost kokoši*
- *perzistencija*
- *bolja vanjska kakvoća ljuske (čvrstoća i debljina ljuske, oblik jajeta)*
- *bolja unutarnja kakvoća ljuske (gustoća i visina bjelanjka)*
- *bolja valivost pilića*
- *čvršće kosti*
- *bolja iskoristivost hrane*



Holcim Vivacal® makrogranule

Dodatkom Holcim Vivacal® makrogranula u krmnu smjesu za nesilice osigurava se izvor kalcija za kojim nesilice imaju izuzetno visoke potrebe. Holcim Vivacal® makrogranule proizvod je koji peradarima nudi dodatnu mogućnost izbora u korištenju kalcija.

Udio Holcim Vivacal® makrogranula u krmnim smjesama i obrocima

Naziv krmne smjese	Holcim Vivacal® makrogranule
Krmna smjesa za konzumne nesilice	7-10%
Krmna smjesa za rasplodne nesilice	7-10%
Superkoncentrat za kokoši nesilice	16-26%

Podaci se odnose na 1 kg krmne smjese do 13% vlage. Preporučene vrijednosti u tablici su orijentacijske i primjena Holcim Vivacal® makrogranula ovisi o sastavu krmnih smjesa.

Za nestručno i nekontrolirano umješavanje ne odgovaramo. Udjele preporučio: Nutrient d.o.o. Zagreb

Holcim Vivacal® makrogranule preporučuju se u krmnim smjesama kokoši nesilica i sve ostale peradi u razdoblju nesenja jaja (pure nesilice, patke nesilice, guske). Prosječnoj nesilici potrebno je osigurati 3,5 % kalcija u obroku uz konzumaciju 110 g hrane na dan. Kalcij prisutan u krmivima biljnog podrijetla u obroku za nesilice slabo je iskoristiv jer se nalazi u tzv. „fitinskom“ obliku, stoga je nesilicama u obroke neophodno dodavati kalcij kako bi se osigurala kvalitetna i učinkovita proizvodnja jaja.

Kod pilenki najveći dio kalcija utroši se na rast i razvoj kostura. Kod nesilica najveći dio obroka koristi se za stvaranje ljuske jajeta.

Pozitivan učinak kalcija u makrogranulama na proizvodnju kokoši nesilica očituje se time što se veće čestice duže zadržavaju u gornjem dijelu probavnog sustava (voljka, mišićni dio želuca). Nesilice nerado konzumiraju hranu tijekom noći ili razdoblju mraka. Ovisno o proizvodnji to može biti period od 8 do 10 sati. Tijekom navedenog razdoblja zbog nastanka i oblikovanja ljuske nesilice imaju visoke potrebe za kalcijem, te im „usklađeni“ kalcij u njihovom probavnom sustavu pomaže u proizvodnji jaja.

Holcim Vivacal® makrogranule posebno su prilagođene za opskrbu kalcijem kod proizvodnje jaja kod nesilica starijih od 50 tjedana. Veće granulacije daju bolje rezultate u kvaliteti i čvrstoći jaja. Nesilice hranjenje s kalcijem u obliku makrogranula nesu manje jaja nepravilnog oblika u odnosu na one koje dobiju kalcij u praškastom obliku.

Po želji kupca isporučujemo miješane proizvode iz asortimana Vivacal®, npr. 30% granula i 70% makrogranula u big bag vrećama (do 1,2 tone)

Čvrstoća i oblik ljuske važan su pokazatelj uspješnosti proizvodnje – u prilog tome govori podatak da između 13-20% ukupno proizvedenih jaja ne stigne do kupaca uslijed oštećenja i nedostatka u građi i obliku ljuske.

Također, nedostatne količine kalcija u hrani uzrok su velikim ekonomskim gubicima u proizvodnji jaja uslijed oslabljenih i napuknutih kostiju nesilica, te osteoporoze.

Ljuska jaja sadrži prosječno oko 2 g kalcija. Smatra se da nesilica koja godišnje snese 300 jaja iz svog organizma izluči 1,5 kg kalcija.



Holcim Vivacal[®] granule, mikrogranule i makrogranule kalcija proizvedene su od čistog vapnenca bogatog kalcitnim kristalima



Kemijski sastav

Kalcijev karbonat

Ca min 38 - 40%
CaO min 54,5 - 55,6%

MgO max 2,0%
SiO₂ max 0,20%
Al₂O₃ max 0,20%
topivost u HCl 97,38%
netopiv ostatak u HCl max 2,62%
gubitak žarenjem 39 - 45%

Teški metali i elementi u tragovima

As <0,05 mg/kg, Ni <4,2 mg/kg, Cu <2 mg/kg, Zn <2 mg/kg, Hg <0,01 mg/kg,
Cd 0,16 mg/kg, Pb <0,2 mg/kg, Cr <20 mg/kg, Co <1 mg/kg, Mo <0,1 mg/kg.

Fizikalne karakteristike

Granulometrijski sastav

Holcim Vivacal[®] granule (Ca) < 1.600 μm min 96,0%, < 400 μm max 20%,
Holcim Vivacal[®] mikrogranule (Ca) < 400 μm min 99,5%, < 100 μm max 30%,
Holcim Vivacal[®] makrogranule (Ca) < 4 mm min 95%, < 2 mm max 20%,

pH 8 - 10

Vlaga

Holcim Vivacal[®] granule (Ca) 0,20%
Holcim Vivacal[®] mikrogranule (Ca) 0,20%
Holcim Vivacal[®] makrogranule (Ca) max 3%

Način pakiranja

- rasuto
- big bag do 1,2 tone
- vreće od 25 kg

Čuvati na suhom, zračnom, hladnom i tamnom mjestu. Rok valjanosti je neograničen.

Kontrola kvalitete

- kvalitetu kontrolira proizvođač u vlastitom laboratoriju
- Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba

Prednosti i koristi upotrebe Holcim Vivacal® granula, mikrogranula i makrogranula

Karakteristika proizvoda	Veliki udio kalcija	Optimalna količina magnezijevog oksida	Izuzete sitne čestice	Proizvod je suh
Prednost	Holcim Vivacal® ima veću učinkovitost	Stabilna probava	Bolja homogenizacija	Holcim Vivacal® se ne lijepi kod doziranja
Korist za Vas	Ušteda jer je potrebna manja količina Holcim Vivacal®-a	Bolja kvaliteta mesa	Veća kvaliteta krmne smjese	Ušteda jer je potrebna manja količina Holcim Vivacal®-a





Proizvođač
Holcim mineralni agregati Šumber d.o.o.
Šumber, Tomaši 200
HR - 52223 Nedešćina
Hrvatska
tel: +385 (0)52 86 50 16
fax: +385 (0)52 86 57 44
agregati-hrv@holcim.com
www.holcim.hr

Stručni suradnik u izradi brošure
doc. dr.sc. Zoran Škrtić, Poljoprivredni fakultet, Osijek