

RONDONOM HET KIEMRAD

Het kiemrad wordt gevuld met een vijzel.
Twee keer per dag wordt een van de acht kamers automatisch gevuld met een vooraf ingestelde hoeveelheid graan.

In de loop van 4 dagen wordt het graan 60 keer gespoeld met vers water. In de winter wordt het verwarmd en in de zomer gekoeld.

Het kiemrad heeft verschillende instellingen (bewateringstijden en draaitijden), afhankelijk van het uitgangsmateriaal zoals bijvoorbeeld granen en vlinderbloemigen.



Om de kiemen naar de stal vervoeren raden wij aan om gebruik te maken van ons lopende bandsysteem. Dit transporteert de kiemen op een voorzichtige manier en geeft de kippen voldoende plaats zodat ze goed kunnen eten. Dit systeem is ook geschikt voor combinaties van droog en nat voer.

Tweemaal per dag wordt een van de acht kamers geleegd en met een vijzel worden de kiemen naar de stal getransporteerd. De lege kamer wordt schoon gespoeld en weer met nieuw zaad gevuld.

GOED GEKIEMD VOOR KIPPEN

De kieming van zaden is een proces, dat planten meestal vrij nauwkeurig kunnen regelen. Zaden ontkiemen alleen wanneer ze reëel overlevingskansen hebben. Om de kiemrust te overwinnen spoelen we met vers water – daardoor krijg je zwelling van het zaad. Met de eerste wateropname begint een ingewikkeld raderwerk te lopen: plantaardige hormonen en enzymen bereiden de daadwerkelijke kieming voor.

Reserve stoffen worden afgebroken: Zetmeel in suikers, eiwitten in aminozuren, vetten in vetzuren.

Dan kan het embryo gaan groeien. De kiemwortel doorbreekt de zaadschil. Daarbij ontstaan stoffen die nergens anders in de plant zo geconcentreerd voorkomen: enzymen die de cellulose ontmantelen of de zetmeel afbreken. Deze stoffen hebben in volwassen planten geen zin.

Voor onze kip zijn de bestanddelen van ontkiemde zaden erg belangrijk: ze helpen de dieren hun voedsel beter te benutten.

We kunnen laten ontkiemen:

Voor pluimvee ontkiemen we vooral zetmeelrijke granen en de eiwitrijke zaden van peulvruchten (vlinderbloemigen). Bij peulvruchten en bij sommige graansoorten (bijvoorbeeld rogge) verminderd de kieming het gehalte aan anti-nutriënten, die de vertering bemoeilijken.

Tarwe

Het klassieke kippenvoer sinds vele decennia.

Maïs

Kippen hebben een voorkeur voor kleine maïskorrels van maïsrassen die kleinere korrels geven of van kleine maïskorrels die bij de zaadreiniging uit gesorteerd worden

Gierst

Reeds gewaardeerd in de Middeleeuwen als voedsel, maar is nu een vergeten soort.

Soja

De harde bonen zijn na drie a vier dagen kieming zacht en zoet.

Voedererwten

Ook heel gebruikelijk in een gemengd rantsoen met granen.

Lupine

Er worden vele variëteiten geteeld - sommigen zonder het hoge originele gehalte aan bitterstoffen.

Gemengde granen

De teelt van mengsels van granen en peulvruchten was vroeger populair: De granen ondersteunen de scheuten van de peulvruchten. En de wortelknobbelbacteriën in de rhizosfeer van peulvruchten leveren een gratis stikstofbemesting. Voor de periode van industriële meststoffen was dit een van de weinige manieren om het rendement van het bedrijf te verbeteren.



Weizen



Maïs



Sojabohne



Gemengegetreide

WATER, LUCHT EN 96 UUR

Iedereen die een keer granen of andere zaden heeft geprobeerd te laten ontkiemen, weet dat dit is verbonden met veel werk: In het begin gebruikt het zaad veel water; ze moeten kunnen zwellen. Na enkele uren, wanneer de werkelijke kiemkracht begint, hebben de zaden lucht nodig. De zaden mogen ook niet te nat en te dicht op elkaar liggen. De granen produceren bij de kieming ook warmte.

We geven de ontkiemende zaad in het kiemrad in het begin van het kiemproces meer water later weer minder – dit allemaal in een automatisch en gecontroleerd proces. Tijdens dit proces worden de kiemen grondig gereinigd, bijvoorbeeld van aanhangende schimmels. Door het roteren van het kiemrad worden de kiemen voorzichtig en gelijkmatig bevochtigd.

Gedurende de kieming zal de temperatuur van de kiemen niet boven de 20 tot 25 graden stijgen.

Voor de pluimvee-voeding laten we de zaden rond de vier dagen ontkiemen: Na 96 uur is het gehalte van enzymen, vitaminen, aminozuren in de kiemende zaden reeds sterk toegenomen.

De meeste van deze inhoud stoffen zouden dan nog 2-3 dagen kunnen stijgen. We verliezen dan wel veel energie: De ontkiemende graan krijgt dus alleen water en is voor de groei afhankelijk van zijn eigen energie reserves (zetmeel, vetten, eiwitten).

Dus kieming in een vierdaags proces is een compromis tussen de overblijvende energie-inhoud en de inhoud van de ingrediënten, die belangrijk zijn voor dierlijke gezondheid.

Dit gebeurt bij het kiemen:

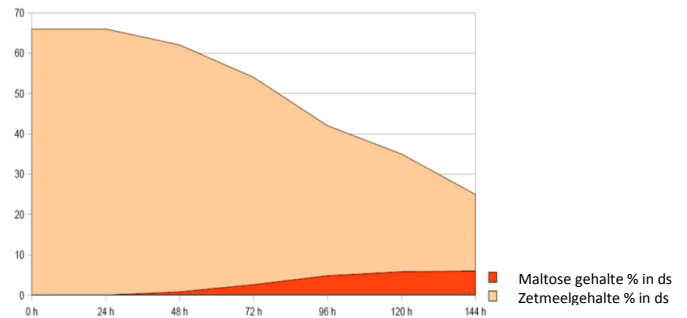
Enzymen zetten zetmeel om in suiker – de gekiemde zaden hebben een zoete smaak.

Ze bevatten op zijn minst een half dozijn vitaminen.

Uit eiwitten worden vrije aminozuren gemaakt. De verteerbaarheid van het voer neemt sterk toe.

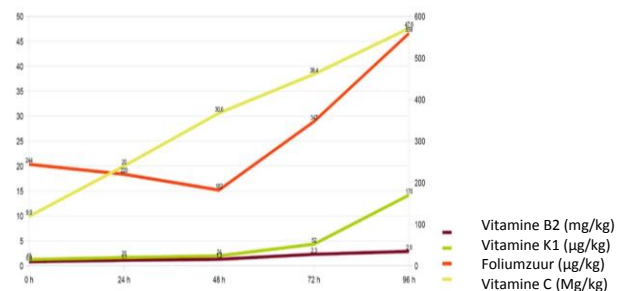
Het gehalte aan enzymen stijgt sterk, bijvoorbeeld alpha-amylase dat de zetmeel afbreekt.

Zetmeel en suiker



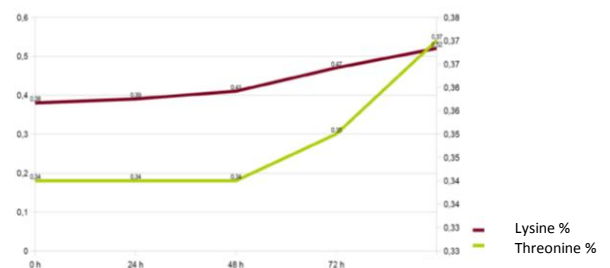
Verandering van het zetmeelgehalte en het maltosegehalte tijdens de kieming van tarwe

Vitaminen



Verandering van het vitaminegehalte tijdens de kieming van tarwe

Aminozuren



Verandering van het aminozuregehalte tijdens de kieming van tarwe

SAMENGEVAT

- Eiwitten worden aminozuren
 - Zetmeel wordt suiker
 - Vetten worden vetzuren
 - Meer vitaminen
 - Meer enzymen
- Verteringsremmers verdwijnen

WAAROM HET KIEMRAD?

- Verbetering gezondheid en dus lagere (dieren)arts kosten en minder sterfte
- Biologische teelt mogelijk (geen bestrijdingsmiddelen)
- Vervanging van eiwitten die nu in NL geïmporteerd worden waardoor een lokale teelt makkelijker mogelijk is



KIEMRAD.NL