### Cortisolgehalte bij kippen

Je gaat met behulp van de aangeleverde gegevens bepalen of het cortisolgehalte bij kippen verband houdt met ei-leggedrag en /of de huisvesting van kippen daar invloed op heeft.

*Materiaal*

Afb. *Cortisolniveau van kippen onder verschillende omstandigheden bij het ‘voor-eileg-gedrag’*.

Diagrammen A, B, C en D.

Gegeven is dat diagram A en B cortisolmetingen betreffen vóór het eieren leggen, C en D na het eieren leggen.

*Opdracht*

Bekijk de diagrammen en beantwoord dan de vragen.

Gebruik de elementen uit het ethogram van eieren leggen (met en zonder legkast)

Tabel: ethogram

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr | Zonder legkast | Nr | Met legkast |
| 1 | Scharrelen (op draadbodem) | 1 | Nestinspectie |
| 2 | Vluchtpoging variatie 1 | 2 | Herhaling nestinspectie |
| 3 | Vluchtpoging variatie 2 | 3 | Verlaten van het nest |
| 4 | Vluchtpoging variatie 3 | 4 | Vluchtpoging naar de grond |
| 5 | Scharrelpoging | 5 | Alert staan |
| 6 | Vluchtpoging variatie 4 | 6 | Terugkeer op het nest |
| 7 | Bewegingen met snavel (schijnnestbouwhandeling) | 7 | Strootjes verleggen |
| 8 | Staan, vleugels laten hangen | 8 | Staan en opkijken |
| 9 | Persen, inleiding eieren leggen | 9 | Persen, inleiding eieren leggen |
| 10 | Eierenleggen, uitdrijvingsfase | 10 | Eierenleggen, uitdrijvingsfase |
| 11 | Rust, einde uitdrijving | 11 | Rust, einde uitdrijving |
| 12 | Inspectie ei | 12 | Inspectie ei |

*\Vragen*

1. Is de variatie in het cortisolgehalte als parameter te gebruiken voor de mate van welzijn?

2. Stel dat de diagrammen A en C te maken hebben met huisvestingssysteem I en dat B en D te maken hebben met een huisvestingsysteem II wat zou je dan kunnen concluderen op basis van deze diagrammen? Verklaar je antwoord.

3. Uit welke gedragingen bestaat het eierleggedrag van kippen met een legkast?

4. Welke gedragselement of gedragselementen zal/zullen een hogere frequentie te zien geven in geval van gestoord welzijn? Geef een uitleg.

*Antwoorden*

1. Cortisol is het anti-stresshormoon. Bij een hoog niveau is er dus sprake van stress, dus ja.

2.. Voor het eieren-leggen gaat het cortisolgehalte flink onhoog in beide huisvestingssystemen en daarna bij beide omlaag. (A en C gaat over hetzelfde huisvestingsysteem) De daling van het cortisol gehalte (na het eieren leggen) in situatie C kan vergeleken worden met situatie D (na het eieren leggen in een ander systeem) en is behoorlijk lager gedurende de daaropvolgende periode. De kip heeft in situatie C sneller de controle terug dan in de situatie D. Dat zou kunnen leiden tot de conclusie dat de situatie in C veiliger of prettiger is voor de kip.

3. De kip die wel een legkast heeft, laat minder vluchtpogingen zien en zeker geen schijn-nestbouwhandelingen.

4. Mogelijk de ‘vluchtpogingen’ in de situatie zonder de legkast. De kip lijkt langer te zoeken naar een geschikte plek. Dat zou uit het vastleggen van de elementen in een protocol moeten blijken. Ook de lengte in tijd van het eieren leggen van element 1 tot aan element 12 zou erg kunnen verschillen (daar zegt een ethogram niets over!)