



Bijlage II: hygiënogram bij broeierijen

In deze bijlage wordt de uitvoering van het hygiënogram bij broeierijen beschreven, evenals de toekenning van de scores en de beoordeling ervan.

Elke 6 weken moet de operator een hygiënecontrole uitvoeren (of laten uitvoeren) in zijn broeierij. Eén keer per jaar voert een erkende vereniging een officiële hygiënecontrole uit in de broeierij. Wanneer de officiële bemonstering wordt uitgevoerd door een erkende vereniging, kan deze bemonstering de normaal uit te voeren 6-wekelijkse bemonstering vervangen. De officiële controle gebeurt onaangekondigd, en indien mogelijk, op een dag dat er geen uitkipping is, maar wel wanneer de broeierij actief is. Seizoensbroeierijen worden enkel bemonsterd in de perioden van activiteit. De operatoren van de seizoensbroeierijen moeten de erkende vereniging op de hoogte brengen van de data van activiteit vooraleer deze periodes beginnen.

Aan de hand van deze bemonstering wordt het totaal kiemgetal bepaald. De bekomen scores geven de dagelijkse hygiënestatus van de broeierij weer.

Eenmaal per jaar wordt het totaal schimmelgetal bepaald. De bemonstering ter opsporing van schimmels in de broeierijen wordt uitgevoerd door een erkende vereniging en gebeurt tegelijkertijd met de officiële bemonstering voor de hygiënecontrole.

De analyses van het hygiëneonderzoek op basis van de monsters genomen door de broeierij, moeten worden uitgevoerd door een voor deze analyses erkend laboratorium.

1 Voorschriften voor het bemonsteren van broeierijen

1.1 Benodigdheden

- Rodac-plaatjes voor bepaling kiemgroei
- Rodac-plaatjes voor bepaling schimmelgroei
- Houders voor de plaatjes
- Propere plastieken zakken
- Set beschermende kledij
- Kleefetiketten
- Koelbox
- Documenten

1.1.1 Rodac-plaatjes

Er wordt gebruik gemaakt van steriele Rodac-plaatjes van ongeveer 5,5 cm doorsnede die gevuld zijn met:

- een plate count agar voor de bepaling van het totaal kiemgetal;

- een specifieke schimmelbodem (Sabouraud) voor de bepaling van het totaal schimmelgetal.

De rodac-plaatjes voor schimmelgroei worden bewaard bij een temperatuur tussen de 2°C en 25°C, de plaatjes voor kiemgroei tussen 12°C-25°C. Tocht en temperatuurschommelingen moeten voorkomen worden. De plaatjes dienen altijd met de agar aan de bovenzijde te worden geplaatst (met het dekseltje naar beneden).

Klaargemaakte rodac-plaatjes kunnen niet meer gebruikt worden indien:

- Zij niet bij de juiste temperatuur bewaard werden;
- Er condensvorming is opgetreden aan de binnenzijde van de plaatjes;
- De plaatjes geopend werden en daarna weer gesloten zonder dat er direct afdrukken gemaakt zijn;
- Er groei op de agar waar te nemen is;
- De plaatjes langer dan 30 dagen geleden gemaakt werden, tenzij de door de fabrikant vermelde houdbaarheidsdatum nog niet verstreken is;
- Het plaatje gebarsten of gebroken is.

Bij elke bemonstering voor het totaal kiemgetal (om de 6 weken) en bij de bemonstering voor het totaal schimmelgetal (1 keer per jaar) worden 60 plaatjes gebruikt, ongeacht de capaciteit van de broeierij. De plaatjes kunnen bekomen worden bij het laboratorium dat de analyses zal uitvoeren.

1.1.2 *Hygiënische kledij en beschermingsmasker*

Bij de bemonstering wordt gebruik gemaakt van bedrijfseigen kledij of van een set beschermende kledij (wegwerp overall, schoenvertrekken) in gesloten verpakking.

1.1.3 *Documenten*

Voor de broeierijbemonstering wordt een werkblad 'Hygiëneonderzoek broeierij' gebruikt, overeenstemmend met de categorie van de broeierij die zal bemonsterd worden. Tevens worden kleefetiketten meegenomen om elk individueel rodac-plaatje van een nummer te voorzien dat overeenstemt met de plaats van staalname zoals aangegeven in het bemonsteringsschema.

1.2 *Werkwijze*

Vooraleer de bedrijfslokalen te betreden, worden de nodige hygiënische en beschermende maatregelen genomen. Er wordt gebruik gemaakt van bedrijfseigen kleding en schoeisel of van wegwerpkledij.

1.2.1 *Visuele beoordeling*

Als op het ogenblik van de staalname een onderdeel van de bemonstering niet kan uitgevoerd worden dan wordt dit vermeld op het werkblad "Hygiëneonderzoek broeierij".

Tijdens de bemonstering van de broeierij wordt de hygiëne visueel beoordeeld. Het resultaat van de beoordeling wordt op het werkdocument genoteerd. Als bepaalde onderdelen als 'slecht' beoordeeld worden, wordt eveneens genoteerd over welke lokalen/ruimtes het gaat. Volgende aspecten worden beoordeeld:

- Reinheid inventaris;

- Reinheid vloer;
- Reinheid muren/plafonds;
- Ongediertewering;
- Ongediertesporen.

De norm voor de visuele beoordeling is als volgt:

Goed	Geen zichtbare afwijkingen aanwezig
Matig	Lichte verontreiniging met losliggend vuil
Slecht	Algemeen voorkomen van losliggend vuil / weringsproblemen / enigszins schade door ongedierte

1.2.2 Uitvoering van de staalname

Er worden afdrucken genomen voor bepaling van het totaal kiemgetal (om de 6 weken) alsook voor bepaling van het totaal schimmelgetal (één keer per jaar).

De afdrucken worden verdeeld over de lokalen en de broedkasten volgens onderstaand voorgeschreven bemonsteringsschema:

Lokaal/Ruimte	Locatie staalname	Broeierij capaciteit uitgedrukt in ingelegde broedeieren per week			Seizoensbroeierij (ongeacht capaciteit)
		500.000	>500.000-1.000.000	>1.000.000	
Aanvoer/eisorteerlokaal	- vloer - transportkar - inventaris	3 1 2	3 1 2	3 1 2	3 1 2
Ontsmettingslokaal	- vloer - wand - inventaris	2 1 3	2 1 3	2 1 3	2 1 3
Voorbroedlokaal	- vloer - wand - inventaris	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3
Voorbroedkast	- vloer - bovenkant - lade - ei	3 kasten 1 1 1 1	3 kasten 1 1 1 1	3 kasten 1 1 1 1	3 kasten 1 1 1 1
Uitkomstlokaal	- vloer - wand - inventaris	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3	1 lokaal 2 1 3
Uitkomstkast	- vloer - bovenkant	1 kast 1 1	1 kast 1 1	1 kast 1 1	1 kast 1 1

	- lade	1	1	1	1
	- ei	1	1	1	1
Kuikenlokaal	- vloer	2	2	2	2
	- wand	1	1	1	1
	- inventaris	3	3	3	3
Spoelruimte	- vloer	2	2	2	2
	- wand	1	1	1	1
	- bak	1	1	1	1
	- inventaris	2	2	2	2
Opslagruimte	- vloer	2	2	2	2
	- wand	1	1	1	1
	- inventaris	3	3	3	3
Negatieve controle		1	1	1	1
Positieve controle		1	1	1	1
Totaal		60	60	60	60

- Open op de broeierij enkele pakjes met rodac-plaatjes.
- Nummer de plaatjes overeenkomstig de bemonsteringsplaats.
- Bemonster geen natte plekken in de broeierij.
- Neem het dekseltje van het plaatje af en beoordeel het oppervlak van de agar .
Plaatjes mogen niet gebruikt worden ingeval één van de punten, vermeld bij 1.1.1, voorkomt.
- Druk het agarplaatje rechtstreeks zonder draaiende beweging éénmalig met gelijke druk gedurende 15 seconden op het te onderzoeken oppervlak.
- Raak de agar hierbij niet met de handen aan.
- Plaats het deksel van het plaatje terug en plaats het rodac-plaatje met de agar naar boven gericht (met het dekseltje naar beneden) in een houder.
- Neem twee bijkomende controleplaatjes (zowel voor kiemgetal en schimmelgetal):
 - Eén plaatje wordt niet bemonsterd (negatief staal).
 - Eén plaatje wordt genomen op een oppervlak buiten de stal maar binnen de grenzen van het bedrijf (positief staal).

Het resultaat van deze extra stalen zal ook vermeld worden op het beproevingsverslag van het laboratorium.

Op het einde van de bemonstering wordt de houder met alle rodac-plaatjes in een plastic zak geplaatst, deze plastic zak wordt afgesloten en in een koelbox geplaatst.

De rodac-plaatjes moeten worden verpakt en binnen een tijdsperiode van 12 uur na de bemonstering worden vervoerd naar het voor deze analyses erkend laboratorium om vervolgens ingezet te worden voor incubatie. Voor het vervoer en eventuele opslag wordt een temperatuur tussen de 0°C en 20°C gehanteerd. Bij hogere temperaturen worden de plaatjes binnen de 4 uur verwerkt.

Het volledig ingevulde formulier "Hygiëneonderzoek broeierij" moet de 60 rodac-plaatjes vergezellen naar het laboratorium.

2 Toekenning van de scores

2.1 Incubatie

De tijd tussen de staalname en incubatie mag maximaal 12 uur bedragen. De rodac-plaatjes worden met de agar naar boven gericht (met het dekseltje naar beneden) bij 37°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) geïncubeerd in een broedstoof:

- de rodac-plaatjes voor kiemgroei gedurende 18 tot 24 uur.
- de rodac-plaatjes voor schimmelgroei gedurende 36 tot 48 uur.

2.2 Aflezing van de geïncubeerde plaatjes

De plaatjes worden direct na incubatie afgelezen. Als dit niet mogelijk is worden ze voor maximaal 48 uur in de koelkast bewaard bij een temperatuur tussen de 2°C en 8°C.

Per rodac-plaatje wordt het aantal kolonies geteld (kve = kolonievormende eenheid). Wanneer er overgroeiing is door één enkele spreider wordt dit als één kolonie geteld. Als een onderdeel niet bemonsterd kon worden, dient dit vermeld te worden op het beproevingsverslag.

De toekenning van de score gebeurt overeenkomstig tabel 2.2 en tabel 2.3

Tabel 2.2. toekenning score kiemgetal

Kolonies (kve) per 16 cm ²	Score
0	0
1 t/m 15	1
16 t/m 50	2
51 t/m 160	3
Meer dan 160	4
Ontelbaar aantal	5

Tabel 2.3. toekenning score schimmelgetal (Aspergillus spp.)

Kolonies (kve) per 16 cm ²	Score
0	0
1 of 2	1
3 t/m 5	2
6 t/m 16	3
Meer dan 16	4
Ontelbaar aantal	5

De afzonderlijke scores worden op het analyseformulier vermeld. Van elk lokaal of kast wordt een gemiddelde gerekend. Alle aangegeven onderdelen tellen mee voor het "broeierijgemiddelde" dat wordt berekend door de gemiddelden van alle lokalen en kasten op te tellen en te delen door de som van het aantal lokalen en het aantal kasten. De uitslag wordt op één cijfer na de komma afgerond en op het formulier vermeld.

2.3 Berichtgeving

Het resultaat van het onderzoek wordt zonder verwijl meegedeeld aan de bedrijfsdierenarts

en aan de broeierij. De gegevens zoals vermeld op het formulier "Hygiënogram broeierij" worden meegedeeld. De scores van de individuele stalen alsook van de controlestalen en het gemiddelde worden op het beproevingsverslag vermeld. Het laboratoriumverslag dient steeds voorzien te zijn van de naam en het adres van het laboratorium, alsook de naam en handtekening van de verantwoordelijke labomedewerker.

3 Beoordeling van de scores

De beoordeling is gebaseerd op volgende twee aspecten:

- a) het lokaalgemiddelde: het gemiddelde per lokaal of per kast **mag niet hoger zijn dan 4**, tenzij de monsternemer aangeeft dat tijdens de monsternamen dusdanige werkzaamheden werden uitgevoerd dat deze de uitslag beïnvloeden. Als eenzelfde lokaal- of kastgemiddelde bij twee opeenvolgende hygiëne-onderzoeken boven 4 uitkomt, wordt dit als "onvoldoende" bestempeld.
- b) het broeierijgemiddelde: zowel voor het totaal kiemgetal als voor het schimmelgetal wordt volgende norm gehanteerd:

0 – 1	: uitstekend
1,1 – 2	: goed
2,1 - 2,5	: redelijk
2,6 - 2,9	: matig
3 en meer	: onvoldoende

Bij een 'onvoldoende' wordt de broeierij binnen de 14 dagen opnieuw op haar kosten onderzocht en dit tot de resultaten bevredigend (niet onvoldoende) zijn.