

Eindexamen biologie havo 2005-I

havovwo.nl

Een vrije markt in de natuur

tekst 5

Een schoolvoorbeeld van een vrije markt in de natuur, met handel tussen verschillende soorten, is de samenwerking tussen mieren en rupsen van blauwtjes (kleine dagvlinders). De mieren beschermen de rupsen tegen roofvijanden en parasieten. De rupsen serveren op hun beurt aan de mieren een suikerrijke vloeistof, nectar, die ze in een speciale klier op de rug produceren.

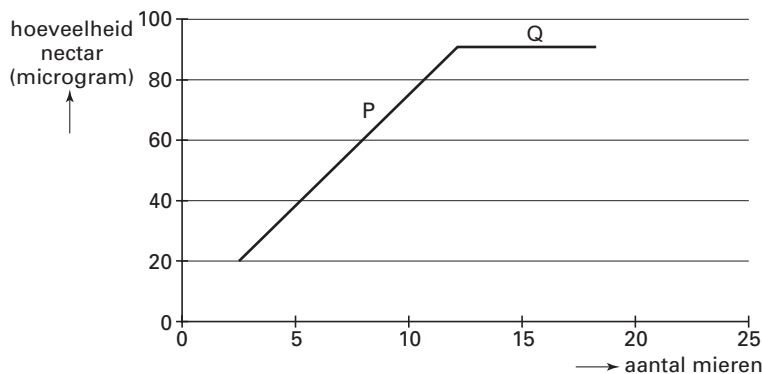
bewerkt naar: Ronald Noë, Vraag en aanbod op de biologische markt, Natuur & Techniek maart 2001, 34-39

afbeelding 2



bron: Ronald Noë, Vraag en aanbod op de biologische markt, Natuur & Techniek maart 2001, 38

afbeelding 3



In afbeelding 3 is in een diagram het verband weergegeven tussen de hoeveelheid nectar die een blauwtjesrups produceert en het aantal mieren rond zo'n rups.

Uit het eerste gedeelte van de grafiek (deel P) blijkt dat bij toename van het aantal omringende mieren de nectarproductie van de rups stijgt.

2p 23

- Leg uit dat dit voor de rupsen functioneel is.

In deel Q zie je geen verdere stijging van de nectarproductie per rups.

- Leg uit dat ook dit voor de rups functioneel is.

Soms komen enkele blauwtjesrupsen bij elkaar en zorgen samen voor nectar. Onder die rupsen zijn wel eens 'profiteurs' die zelf geen nectar kunnen maken, maar zo wel beschermd worden door de mieren.

3p 24

- Waardoor kan een dergelijk profiteurgedrag in de evolutie ontstaan?

- Leg ook uit dat dit profiteurgedrag zich wel kan handhaven bij kleine aantallen profiteurs maar niet bij grote aantallen profiteurs.