

Economia dei Mercati Agro-Alimentari (a.a. 2009/10)

Esercizio n. 3 -- Soluzione

Si consideri il mercato delle pesche sciroppate e si ipotizzi che esso sia caratterizzato dall'esistenza di tre soli "attori": le imprese agricole produttrici di pesche, le imprese di "trasformazione" delle pesche in pesche sciroppate ed i consumatori.

Siano: $P_F = 80 - 2 Q_F$, la domanda di pesche sciroppate (in kg) da parte dei consumatori;

$P_A = 2 + Q_A$, l'offerta di pesche (in kg) da parte dei produttori;

$\lambda = 4$, il coefficiente tecnico di "trasformazione" delle pesche in pesche sciroppate, cioè che siano necessari 4 kg di pesche per produrre 1 kg di pesche sciroppate;

2 il costo unitario delle imprese per "trasformare" pesche in un kg di pesche sciroppate (si tratta del costo aggiuntivo rispetto a quello delle pesche).

Si determini l'equilibrio di mercato in condizioni di concorrenza perfetta. Si derivino: la quantità di pesche sciroppate acquistata dai consumatori, la quantità di pesche prodotta dagli agricoltori e venduta da questi alle imprese di "trasformazione", il prezzo delle pesche e quello delle pesche sciroppate.

Si ipotizzi ora, invece, che il settore della "trasformazione" sia caratterizzato dall'esistenza di una sola impresa, in grado di esercitare sia il potere di monopolista nei confronti dei consumatori che quello di monopsonista nei confronti dei produttori agricoli.

Si determini l'equilibrio di mercato in questo caso. Si derivino: la quantità di pesche sciroppate acquistata dai consumatori, la quantità di pesche prodotta dagli agricoltori e venduta da questi alle imprese di "trasformazione", il prezzo delle pesche e quello delle pesche sciroppate, ed il profitto unitario (per kg di pesche sciroppate) dell'impresa di "trasformazione".

Concorrenza perfetta

Condizioni di equilibrio: $P_F = 4 P_A + 2$; $Q_A = 4 Q_F$.

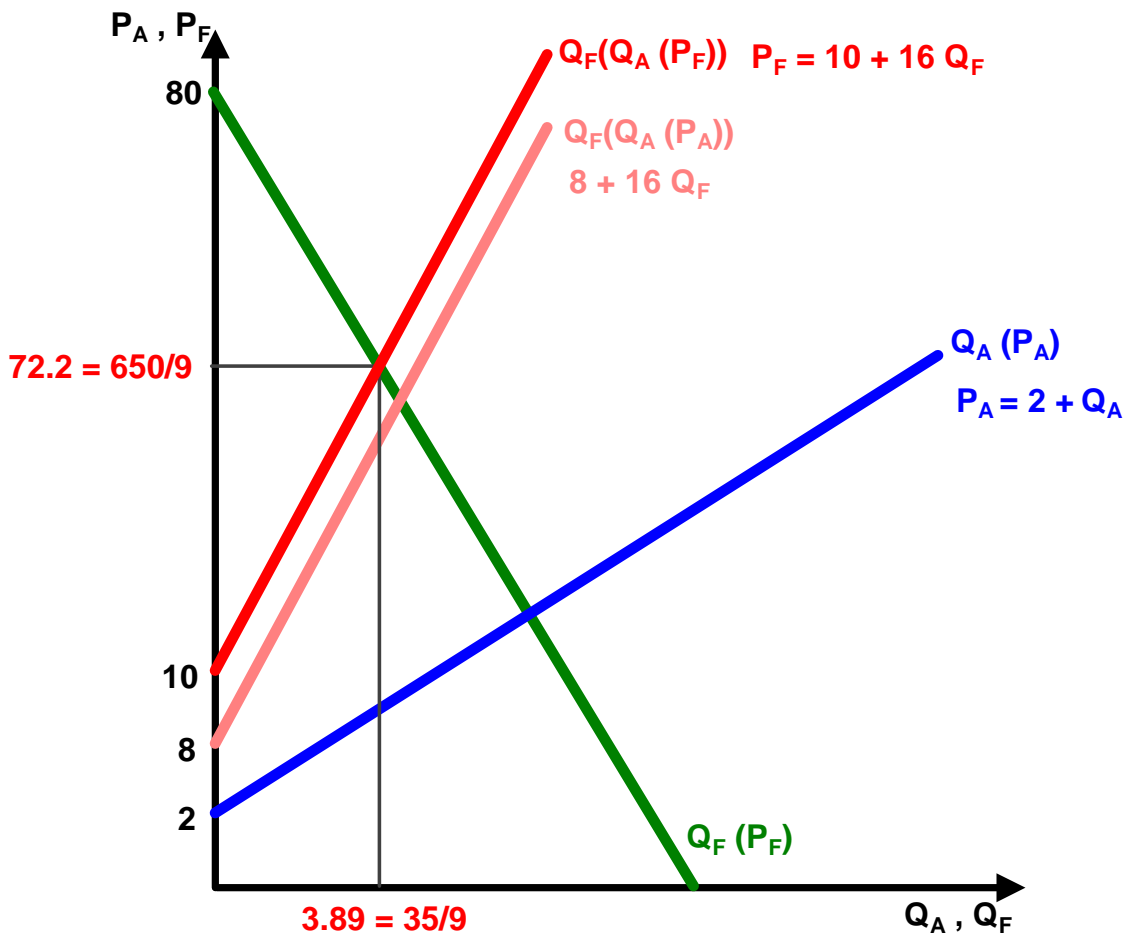
$$80 - 2 Q_F = 4 (2 + Q_A) + 2$$

$$80 - 2 Q_F = 4 (2 + 4 Q_F) + 2$$

$$80 - 2 Q_F = 8 + 16 Q_F + 2$$

$$70 = 18 Q_F ; Q_F = 70/18 = 35/9 . P_F = 80 - 2 \cdot 35/9 = (720 - 70)/9 = 650/9 .$$

$$Q_A = 4 \cdot 35/9 = 140/9 . P_A = 2 + 140/9 = 158/9 .$$



Monopolio/Monopsonio

$$\begin{aligned}
 \text{Max } \Pi &= P_F Q_F - P_A Q_A - 2 Q_F = \\
 &= (80 - 2 Q_F) Q_F - (2 + Q_A) Q_A - 2 Q_F = \\
 &= (80 - 2 Q_F) Q_F - (2 + 4 Q_F) 4 Q_F - 2 Q_F = \\
 &= 80 Q_F - 2 Q_F^2 - 8 Q_F - 16 Q_F^2 - 2 Q_F = \\
 &= 70 Q_F - 18 Q_F^2
 \end{aligned}$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial Q_F} = 70 - 36 Q_F . \quad Q_F = 70/36 = 35/18 .$$

(Condizioni del secondo ordine: $\frac{\partial^2 \Pi}{\partial Q_F^2} = -36$, per ogni Q_F)

$$Q_A = 4 \cdot 35/18 = 70/9 . \quad P_A = 2 + 70/9 = 88/9 .$$

$$P_F = 80 - 2 \cdot 35/18 = (720 - 35)/9 = 685/9 .$$

$$\Pi_{\text{UNIT}} = P_F - 4 P_A - 2 = 685/9 - 4 \cdot 88/9 - 2 = (685 - 352 - 18)/9 = 315/9 .$$

