

8-ТЕМА. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ

План:

1. Производственная функция: переменные факторы и изокванты.

2. Затраты и производство.

3. Типичная концепция производственной 3х основных функций.

Литература

1. Agricultural Economics: Principals and Policy by Christopher Ritson pp. 54- 70
2. Economics by David Begg, Stanley Fischer
3. Economics and Agricultural Management: An Introduction by Kenneth L. Casavant, Craig L. Infanger

1

- **Производство** – процесс переработки или конверсии определенного количества ресурсов (другими словами факторов производства) в потребляемую форму продукции.

2

- Произведенная продукция может быть законченной и годной к потреблению, а также может быть ресурсом для предприятия, которое переработав приводит его в потребляемую форму.

3

- Экономисты отмечают трудности в измерении факторов производства, а точнее приведении их к единому знаменателю или единице измерения в физическом, осязаемом понятии.

Факторы производства можно сгруппировать на три категории: земля, труд и капитал.



Экономисты отнесли землю к природным, возобновляемым ресурсам, другими словами «бесплатному дару природы». Труд представляет собой человеческое усилие, физическое и умственное, в процессе производства. Капитал представляет собой вклад ресурсов, которые в прошлом являлись результатом производственного процесса.

Четвертый фактор который рассматривается наряду с землей, трудом и капиталом является управление или предпринимательство, представляющий собой принятие решения о использовании того или иного фактора производства.

Производственные затраты

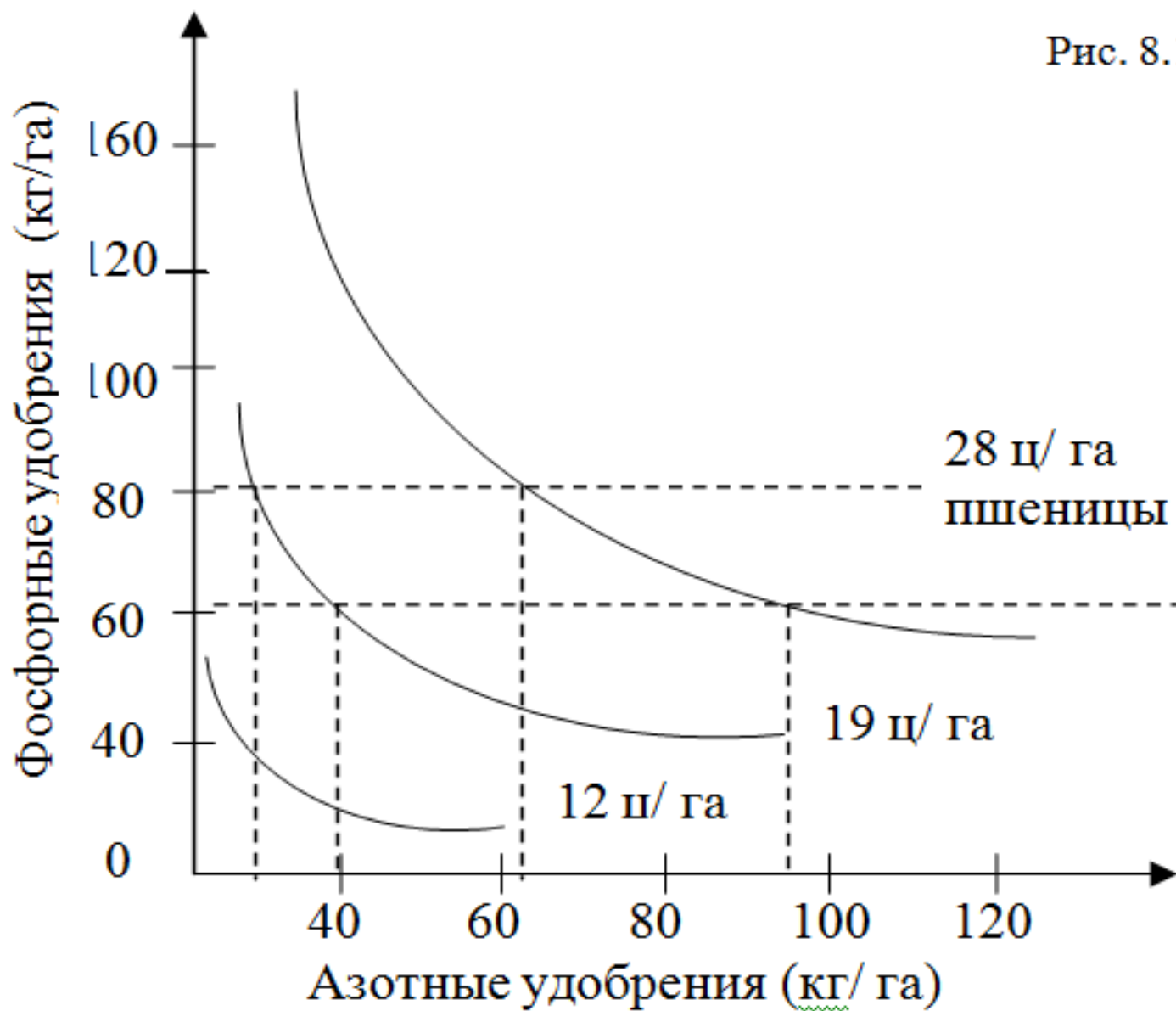


Постоянные
(fixed)

Переменные (variable)

Факторы производства являются постоянными по двум причинам: во-первых, период вовлечения ресурса в процесс производства может достигать годы; во-вторых, там где процесс производства длится годы, процесс принятия новых решений может также достигать многие годы.

Рис. 8.1

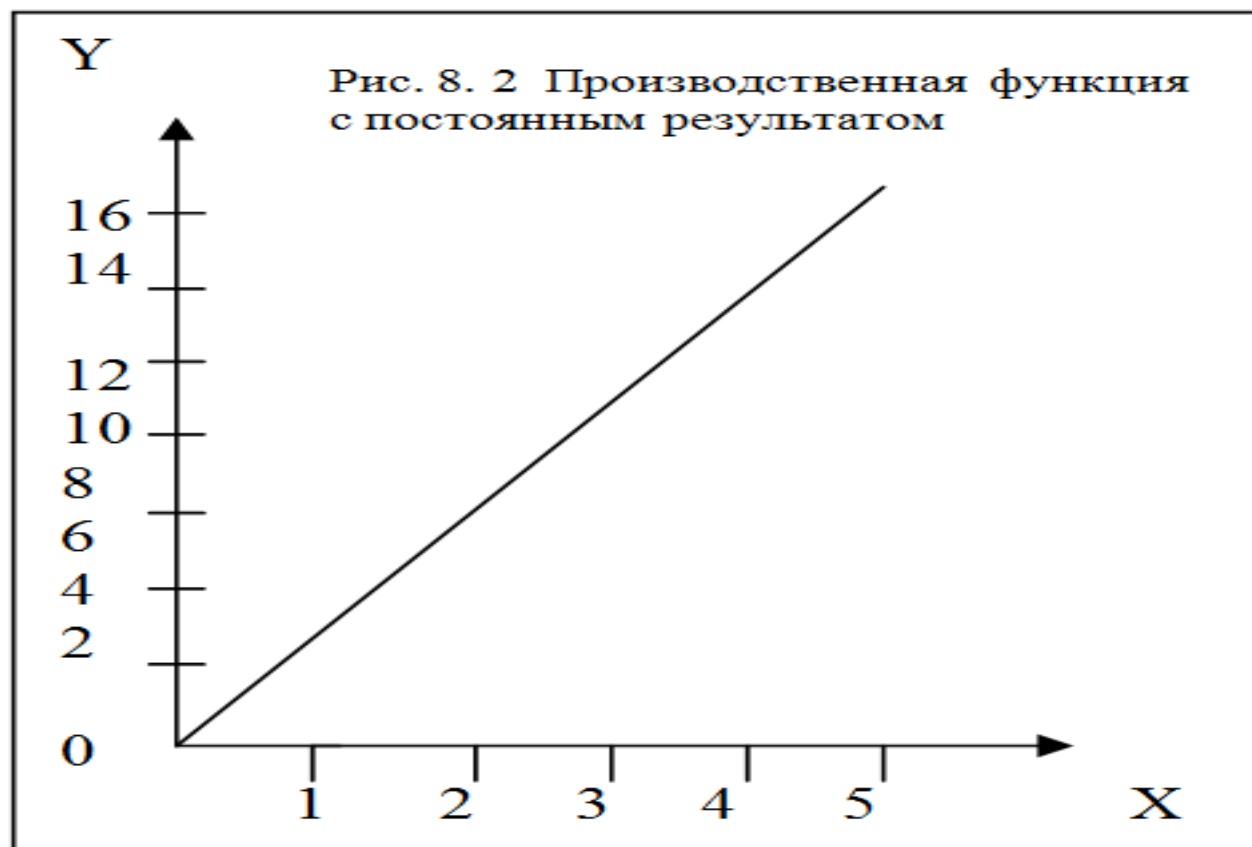


Затраты и выпуск продукции

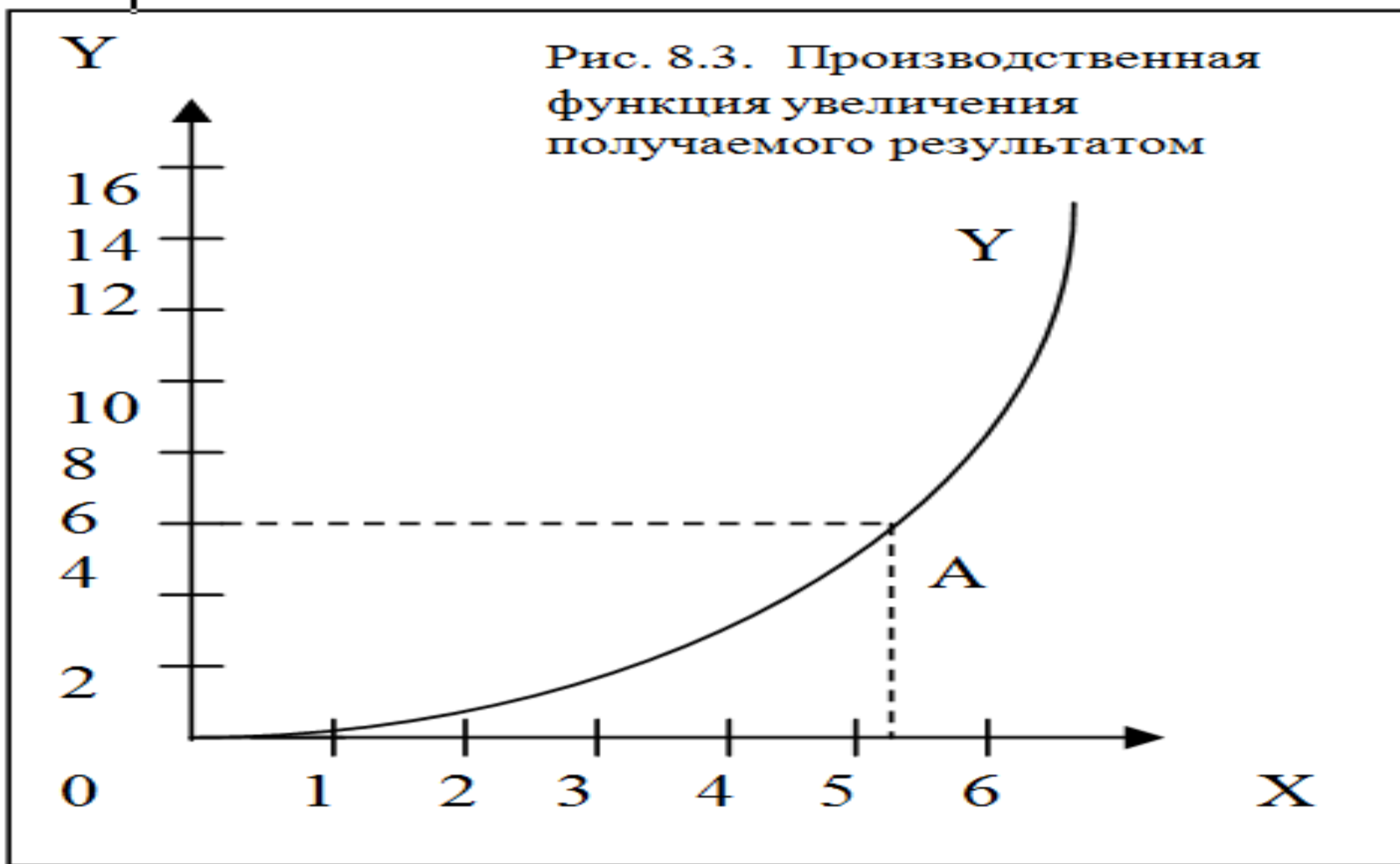
- **Производственная функция (П.Ф.)** – это математически выраженные связи и зависимости результатов производства от производственных факторов. Производственная функция, как правило, описывается одним уравнением, при этом результативный показатель производства (y) является функцией некоторых аргументов (x):
- $$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$
- где x_1, x_2, \dots, x_n - факторы производства.

Существует три результата, которые в основном характеризуют связь между производством и выходом продукции.

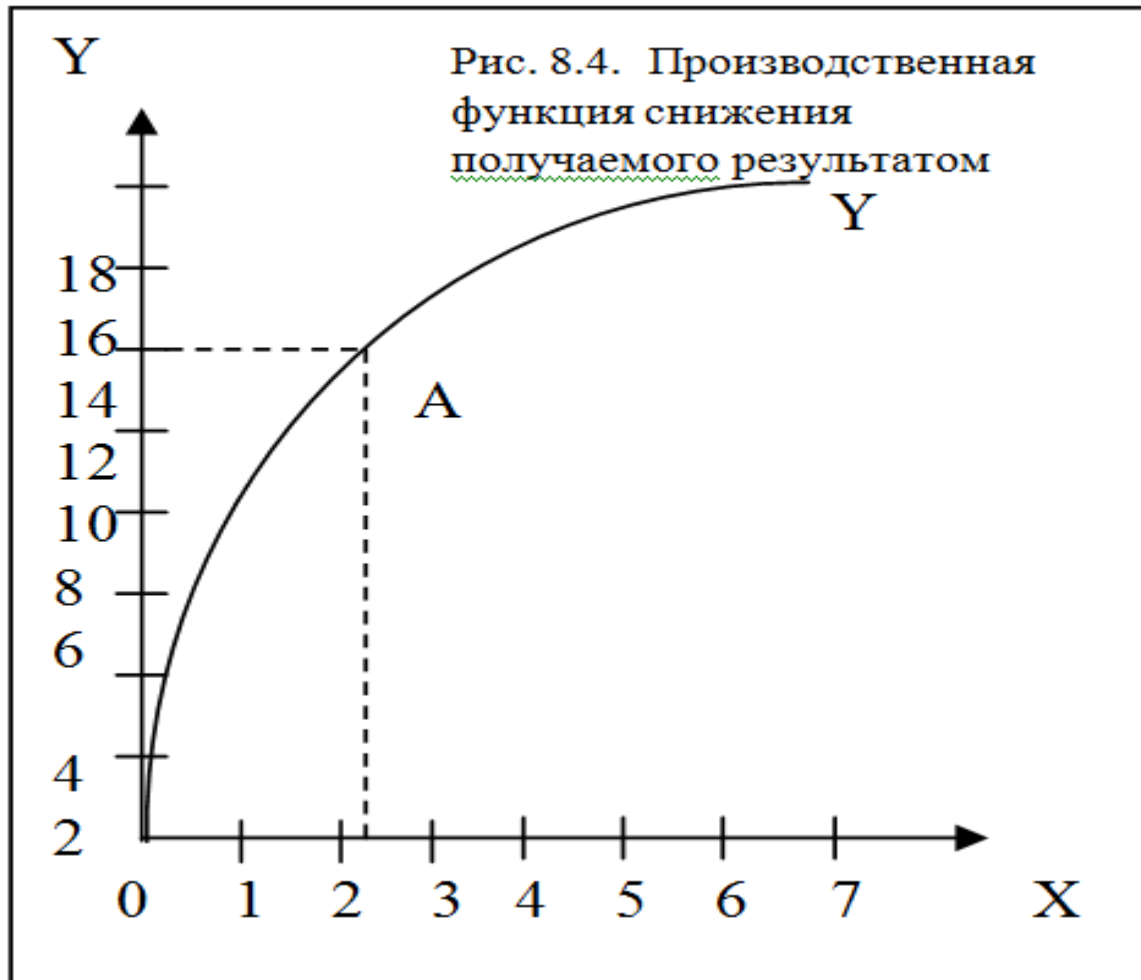
- **Постоянный результат.** Производственная функция показанная на рис. 8.2 показывает, что каждая добавленная единица затрат одинаково продуктивна, как и предыдущая. В результате, производственная функция представляет собой прямую линию.



Увеличение получаемого результата. Имеет место в том случае, когда каждая добавленная единица затрат в процесс производства продукции приводит к большему выпуску продукции на единицу затрат, чем это было на предыдущую единицу. Рис. 8.3. Следует отметить, что увеличение продукции не может продолжаться долго на практике, из-за ограничений связанных с производством.



Снижение получаемого результата. Имеет место, когда каждая добавленная единица затрат увеличивает уровень производства, но на более меньшую единицу, чем предыдущие затраты (рис.8.4). Подобного рода тенденции показывают, что уровень производства увеличивается в меньшей степени. Это вызывает уменьшение дополнительного выхода на единицу добавочных затрат. Угол наклона производственной функции становится более пологой, со временем когда изменение производства деленные на изменение в затратах становятся меньше.



8.3. Основные концепции типичных производственных функций

- Определение полного, среднего и маржинального физического продукта, табличное и графическое представление типичной производственной функции, влияние изменения маржинального физического продукта на полный и средний маржинальный продукт.
- Три основные концепции обычно используются для исследования типичных производственных функций. Каждая вносит свою лепту для принятия решения на уровне хозяйства.

Полный
физический
продукт (*total
physical product TRP
or TP*)

Средний
физический
продукт
(*average physical
product APP*)

Маржинальный
физический
продукт
(*marginal
physical product
MPP*)

Основные концепции

- Полный физический продукт (*total physical product TPP or TP*) – количество произведенного на каждую единицу затрат. Этот показатель используется во многих экономических материалах.
- Средний физический продукт (*average physical product APP*) – представляет собой количество произведенной продукции на каждом уровне производства деленный на соответствующие затраты. Другими словами Y/X представляет собой APP. Этот показатель показывает среднюю продуктивность затрат. Например, насколько продуктивно 8 часов работы на поле сборщика хлопка.
- Маржинальный физический продукт (*marginal physical product MPP*) представляет собой количество произведенного добавочного продукта полученного за счет увеличения использования затрат.

- В определении трех типов возможных доходов или возврата в сельскохозяйственном производстве был использован показатель MPP, который показывает, что объем дополнительной продукции при использовании в производстве дополнительной единицы ресурса. Маржинальный физический продукт рассчитывается как

- $\Delta Y / \Delta X,$

- где символ Δ (дельта) означает «изменение в». Таким образом, эта формула говорит нам сколько дополнительной (маржинальной) продукции можно получить при использовании дополнительной (маржинальной) единицы затрат. MPP представляет собой угол наклона кривой полного физического продукта (математически он выражает собой производную полного физического продукта). Необходимо помнить, что MPP и APP получены прямо из соотношения ресурсы – продукция полного физического продукта и варьируется также как и полный физический продукт.

**Спасибо за
внимание!!**