**BÀI 27: ỨNG DỤNG VI SINH VẬT TRONG THỰC TIỄN**

**I/ CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VIỆC ỨNG DỤNG VI SINH VẬT TRONG THỰC TIỄN:**

Dựa vào đặc điểm sinh trưởng, phát triển, sinh sản của vi sinh vật, con người đã khai thác, ứng dụng chúng vào nhiều lĩnh vực của đời sống nhằm tạo các sản phẩm có ích, an toàn và thân thiện với môi trường.

**II/ MỘT SỐ ỨNG DỤNG VI SINH VẬT TRONG THỰC TIỄN:**

**1/ Khái quát về ứng dụng của VSV trong thực tiễn:**

VSV được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau như: sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, chế biến và bảo quản thực phẩm, bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, trong y học….

**2/ Một số ứng dụng của VSV trong thực tiễn:**

**a/ Sản xuất phomat (cheese)**

Phomat là sản phẩm được làm từ sữa (bò, dê, cừu,...) nhờ ứng dụng quá trình phân giải của Lactococcus lactis.

**b/ Sản xuất tương**

Tương là sản phẩm được tạo thành nhờ ứng dụng quá trình phân giải tinh bột và protein nhờ enzyme của nấm mốc Aspergillus oryzae.

- Một số loại tương nổi tiếng như tương Bần, tương Cự Đà, tương Nam Đàn, tương hột.

**c/ Sản xuất chất kháng sinh**

- Chất kháng sinh chủ yếu được tạo ra do xạ khuẩn (chi Streptomyces), vi khuẩn (chi Bacillus) và nấm (chi Penicillium).

**d/ Sản xuất thuốc trừ sâu sinh học:**

+ Ưu điểm: không gây độc hại cho con người và gia súc, không làm giảm đa dạng sinh học và không gây ô nhiễm môi trường, không ảnh hưởng đến chất lượng nông sản và thường có hiệu quả lâu dài.

+ Nhược điểm: hiệu lực chậm, phổ tác động hẹp.

- Một số chế phẩm thuốc trừ sâu sinh học phổ biến: Bacillus thuringiensis, Beauveria, Metarhizium,....

**e/ Xử lí nước thải:**

- Quá trình xử lí nước thải thường trải qua 3 cấp: cấp 1 (lí học), cấp 2 (sinh học), cấp 3 (hóa học).

- Xử lí nước thải bằng phương pháp sinh học chủ yếu dựa vào vi khuẩn dị dưỡng hoại sinh và vi khuẩn nitrat hóa.