



图 2-1 杜能的农业圈

均较大，从经济角度必须在城市近处种植。

第三圈为轮作式农业圈。第三圈没有休闲地，在所有耕地上种植农作物，以谷物（麦类）和饲料作物（马铃薯、豌豆等）的轮作为主要特色。杜能提出每一块地的六区轮作，第一区为马铃薯，第二区为大麦，第三区为苜蓿，第四区为黑麦，第五区为豌豆，第六区为黑麦。其中耕地的 50% 种植谷物。

第四圈为谷草式农业圈，为谷物（麦类）、牧草、休耕轮作地带。杜能提出每一块地的七区轮作。同第三圈不同的是总有一区为休闲地，七区轮作为：第一区黑麦，第二区大麦，第三区燕麦，第四区、第五区、第六区为牧草，第七区为荒芜休闲地。

第五圈为三圃式农业圈。此圈是距城市最远的谷作农业圈，也是最粗放的谷作农业圈。三圃式农业将农家近处的每一块地分为三区，第一区黑麦，第二区大麦，第三区休闲，三区轮作，即为三圃式轮作制度。

第六圈为畜牧业圈。此圈生产谷麦作物仅用于自给，而生产牧草用于畜牧，以畜产品如黄油、奶酪等供应城市市场。此圈之外，则为无人利用的荒地。

（三）农业圈的修正模型

杜能根据假设前提得出的农业空间地域模型过于理论化。为了使其区位图式更加符合实际条件，他在《孤立国》一书中将他的假设前提加以修正，指出现实存在的国家与孤立国有以下区别：