**《基于电商平台预售订单的农业供应链融资模式研究》**

**核心观点**

论文研究了基于电商平台预售订单的农业供应链中银行融资、电商平台反向保理融资及提前支付三种融资模式，通过构建模型分析各因素对供应链成员利润和融资模式选择的影响，得出在不同条件下农户和电商平台的最优融资策略，为农业供应链融资决策提供理论支持。

**研究背景**

电商平台农产品预售模式助农增收，但中小农户仍面临资金压力。现有研究对该模式下供应链融资模式对比不足，本文旨在填补此空白，深入探究融资模式选择问题，以促进农业供应链健康发展。

**模型构建与假设**

1.供应链结构与决策流程

由农户、电商平台和银行构成农业供应链。电商平台先与农户达成农产品预售与销售协议，农户根据预售情况及批发价格决定生产投入量(Q)，生产受天气等因素影响，实际产出量为()（为随机产出率）。电商平台销售农产品，销售结束后支付剩余货款给农户。

2.成本与价格设定

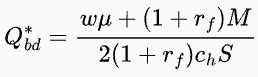
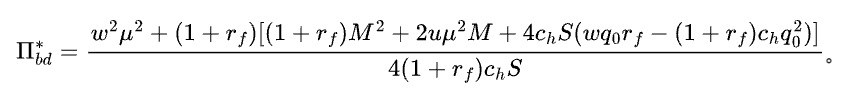
农户生产成本函数为，包括单位生产成本和未预售农产品储藏保鲜成本。农产品零售价格，不同融资模式下预售期和非预售期零售价相同。银行和电商平台融资利率分别基于收益平衡原则确定，银行期望利率等于市场无风险利率，电商平台期望资金收益率为。

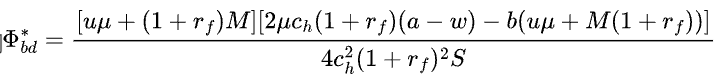
**融资模式分析**

1.银行融资模式

电商平台预付部分货款，农户资金不足时向银行贷款。银行依收益平衡原则确定贷款利率，满足

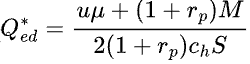
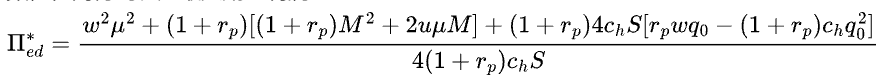
。农户决策变量为生产投入量Q和银行贷款利率。

农户期望利润函数为（其中(）。对其求导并令导数为0，可得农户最优生产投入量。将()代入农户期望利润函数，化简得到农户最大期望利润

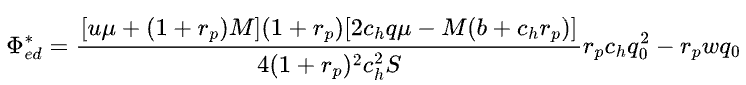
电商平台期望利润为。结合农户最优生产投入量()，对电商平台期望利润函数求导并令导数为0，经过一系列计算和化简，得到电商平台最大期望利润。

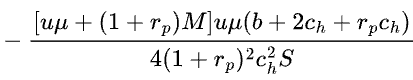
2.电商平台反向保理融资模式

农户资金不足时向电商平台融资，电商平台按收益平衡原则决定贷款利率()，满足。农户决策变量为生产投入量(Q)。

农户期望利润函数为。求导并令导数为0，可得农户最优生产投入量。将()代入农户期望利润函数，化简得到农户最大期望利润

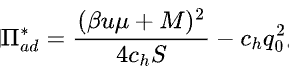
电商平台期望利润函数为

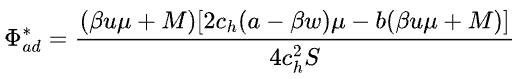
。结合农户最优生产投入量()，求导并令导数为0，计算化简后得到电商平台最大期望利润

。

3.电商平台提前支付融资模式

农户资金不足时向电商平台申请提前获全部货款，需提供批发价格折扣，折扣系数为。农户决策变量为生产投入量(Q)。

农户期望利润函数为。求导并令导数为0，可得农户最优生产投入量。将()代入农户期望利润函数，化简得到农户最大期望利润。

电商平台期望利润函数为结合农户最优生产投入量()，求导并令导数为0，计算化简后得到电商平台最大期望利润。

**融资模式决策对比**

1.产品预售量影响

当银行期望利率与电商平台期望资金收益率相等（）时，对于农户，无论预售数量多少，在银行融资和电商平台反向保理融资模式下期望收益相等。对于电商平台，当()时，预售量小于一定阈值，倾向提供反向保理融资；预售量增加时，倾向外部银行融资；当()时，无论预售量多少，提供反向保理融资更有利。对比电商平台两种内部融资模式，预售数量超过一定阈值，农户反向保理融资利润高；低于阈值，存在与批发价格折扣系数相关条件使农户提前支付融资利润更高。电商平台预售数量超过一定阈值时，提前支付融资模式有利；预售数量与批发价格折扣系数都低时，反向保理融资模式更有益。

2.批发价格折扣系数影响

对比电商平台两种内部融资模式，当批发价格折扣系数高于一定阈值且接近1时，农户和电商平台均偏好提前支付模式；低于阈值时，偏好反向保理融资模式。与银行融资模式对比，也存在类似阈值影响融资偏好。例如，当批发价格折扣系数高于一定阈值且接近1时，农户和电商平台偏好电商平台提前支付模式；低于阈值时，偏好银行融资模式。

3.利率影响

农户融资模式选择取决于利率大小。当期望资金收益率较小时，相比银行融资，农户在一定区域内选择电商平台反向保理融资更有利；反之，选择银行融资更有利。当批发价格折扣系数与期望资金收益率均较高时，农户和电商平台偏好电商平台提前支付模式；随着批发价格折扣系数降低，农户更偏好反向保理融资模式。

**研究结论与管理启示**

1.结论

外部银行融资模式下，农户利润随预售量先增后趋平；电商平台提前支付模式下，农户利润先增后减。预售数量、批发价格折扣系数和期望资金收益率等因素共同影响农户和电商平台融资偏好。

2.管理启示

农户应合理规划生产投入，避免盲目生产，综合考虑各因素选择融资模式。电商平台应发挥信息优势，帮助农户决策，合理制定期望资金收益率和批发价格折扣系数，实现农业供应链成员共赢。

**研究贡献与不足**

1.贡献

丰富了产出不确定性和产品预售理论研究，深入探究电商平台主导的农业供应链融资策略，完善相关理论，为农业供应链融资实践提供参考。

2.不足

未充分考虑市场竞争、政策环境等因素对融资模式选择的影响，模型假设与实际情况可能存在一定偏差，未对不同融资模式下供应链风险进行深入分析。