

2. Гибсон, Р. Формирование инвестиционного портфеля: управление финансовыми рисками / Р. Гибсон. – М. : Альпина ; Бизнес Букс, 2005.–276 с.

## **Оптимальный метод классификации метеорологических ситуаций**

*Л.А. Хворова, Н.В. Гавриловская*

*АлтГУ г. Барнаул*

Для классификации метеорологических ситуаций вегетационного периода и решения задачи прогноза урожайности важно установить, какие исходные данные в большей степени определяют будущий урожай. С этой целью была проведена оценка влияния различных метеорологических ситуаций на урожай яровой пшеницы по периодам (фазам) вегетационного цикла. В условиях Алтайского края существенное влияние на будущий урожай оказывают первые фазы развития яровой пшеницы: посев-всходы-кущение. В результате обработки агрометеорологических данных дисперсионным анализом и методом главных компонент по значимости и силе их влияния на урожайность из всех вариантов агроклиматических показателей были отобраны следующие: сумма эффективных температур за первые две декады вегетационного периода, сумма осадков, количество дней с осадками за тот же период (для объективности классификации в некоторых случаях использовали данные о количестве осадков за зиму и осень предыдущего года) [1].

Использование классических процедур кластеризации [2] с помощью пакета Statistica 6.0 дало лишь удовлетворительные результаты. Метеорологические ситуации вегетационных периодов по всему временному ряду характеризуются не однозначной принадлежностью к какому-либо классу. Поэтому характеристики каждого класса достаточно сложно интерпретировать как комплекс соответствующих факторов, влияющих на урожайность. В докладе авторами будет предложен собственный метод классификации метеорологических условий вегетационных периодов, основанный на комбинировании различных значений факторов по степени их влияния на будущий урожай. Оптимизация классификации осуществлялась не по числу классов, а по сочетанию значений (диапазону) различных метеофакторов, влияющих на протекание вегетационного периода в течение первых декад, методом полного перебора.

Всякая классификация является прикладной. Невозможно создать универсальную классификацию, в равной мере пригодную для реше-

ния задач в других областях и направлениях. Однако, разработанный авторами метод классификации метеорологических ситуаций для прогнозирования урожайности является наиболее эффективным из существующих для применения в агрометеорологии. Он достаточно прост в применении, дает результаты, легко интерпретируемые. Построенный классификатор позволяет с большой степенью вероятности утверждать, что те значения факторов, которые наблюдались в годах-аналогах, будут наблюдаться и в году, для которого составляется прогноз.

### **Литература**

1. Хворова Л.А., Гавриловская Н.В. Проблема аналогичности и классификации метеорологических ситуаций как одна из задач теории распознавания образов // Управление корпорацией. Сборник научных статей под ред. О.П.Осадчей, Н.М. Оскорбина. Барнаул: Изд-во Алт-ГУ, 2007. – С. 272–278.

2. Сонечкин Д.М. Математическая теория классификации и ее применение в метеорологии // Метеорология и гидрология. – 1969. – №12. – С. 24–34.