

Методика мониторинга сельскохозяйственных культур по данным спутника LANDSAT 8.

Прогнозирование урожайности по методу "года-аналога"

I. Предвегетационный период

Контроль границ:

определение точных внешних границ поля

определение границ засеянных участков

выявление площадей и границ паров



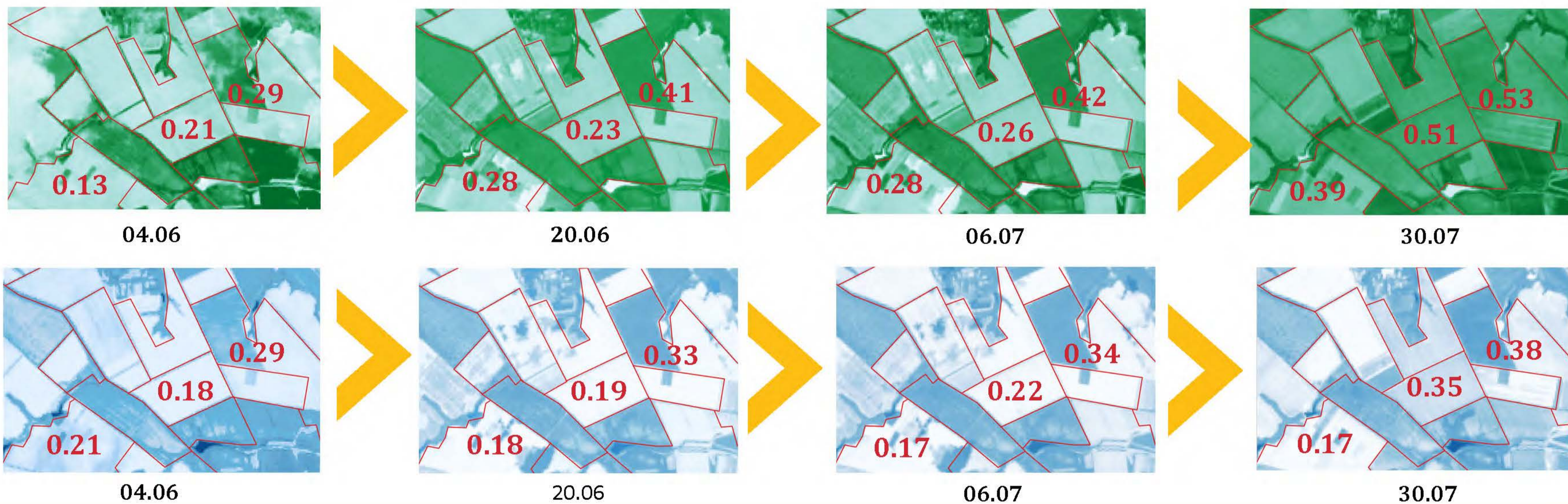
Контроль состояния поля:

выявления объектов, не относящихся к вегетации

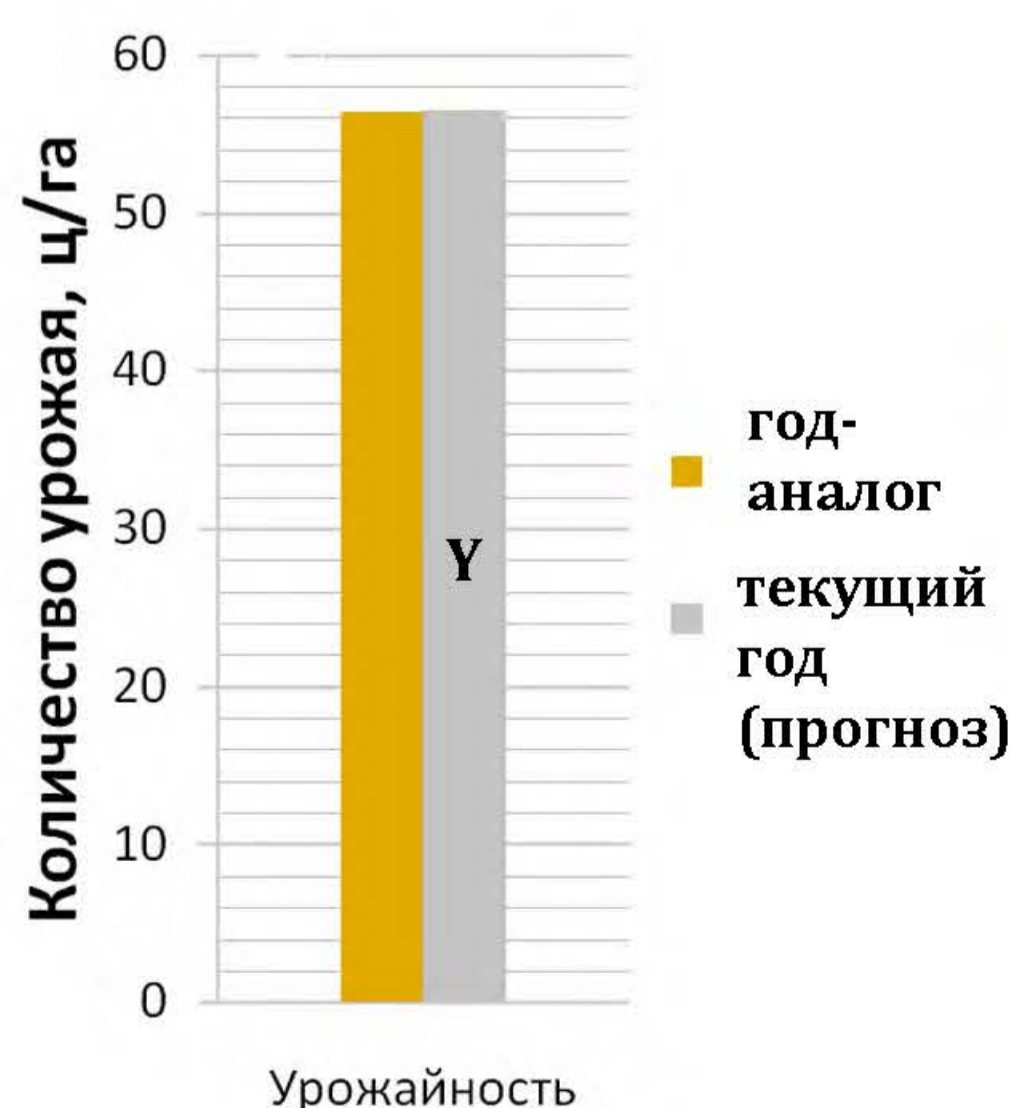
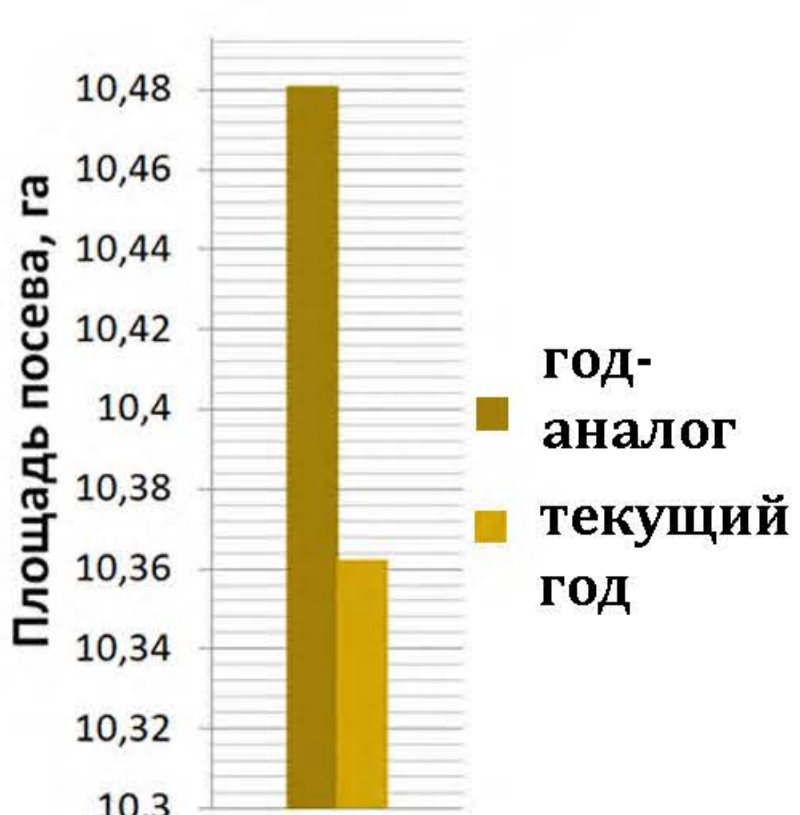
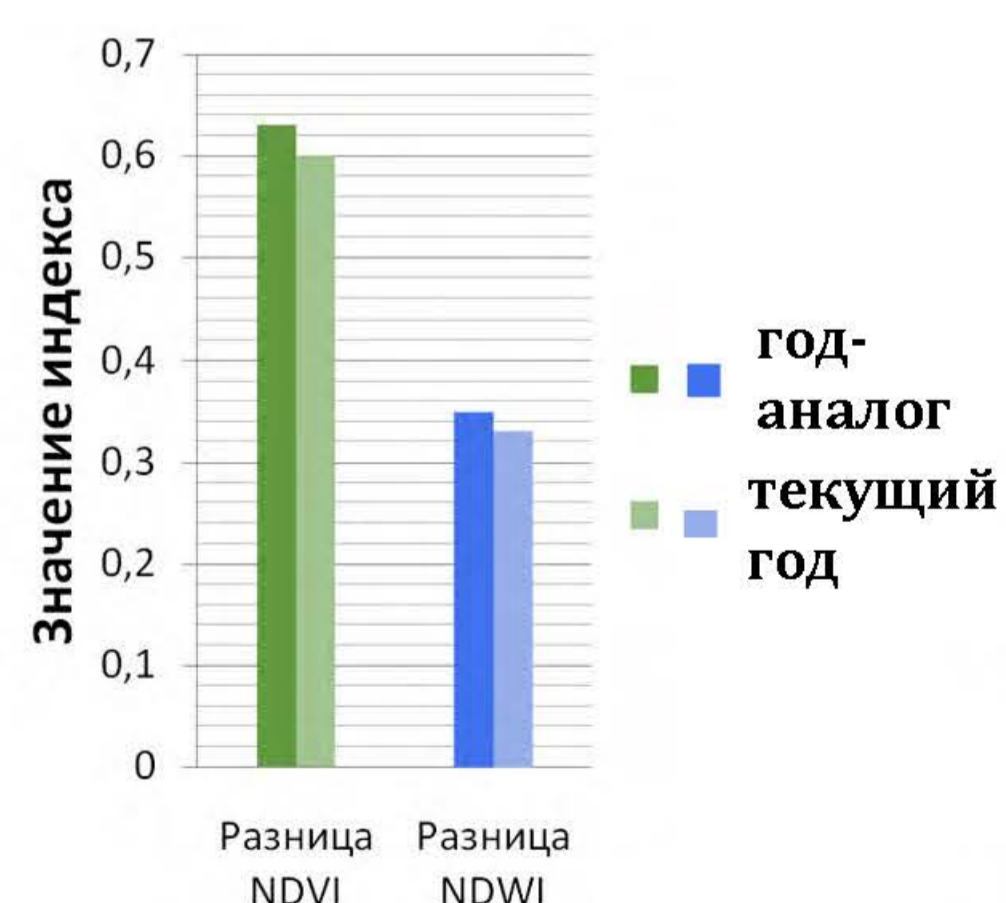
определение сорняковой растительности на незасеянных участках

контроль сроков работы сельскохозяйственной техники

II. Использование вегетационного (NDVI) и водного (NDWI) индексов для контроля роста растительности на период вегетации



III. Прогнозирование урожайности по методу "года-аналога"



$$1) \text{NDVI (аналог.)} * x = 56,40$$

$$0,63 * x = 56,4$$

$$x = 89,52 \text{ (ц/га)}$$

$$2) \text{NDVI (текущ.)} * x * \text{NDWI (отнош.)} = Y * F,$$

при Y - урожайность; F - разница площадей;

$$F = 10,362 / 10,481 = 0,98$$

$$0,60 * 89,52 * 0,94 = Y * 0,98 ;$$

$$Y = 0,60 * 89,52 * 0,94 / 0,98 ;$$

$$Y = 51,51 \text{ (ц/га)}$$

$$3) \text{Реальная урожайность} = 55,73 \text{ (ц/га)}$$

Точность прогноза:

$$Y \text{ (прог.)} / Y \text{ (реал.)} * 100 = 92,46 \%$$