

**Table S2.** Table of GBRT hyperparameters.

Agricultural zones	Model	Learning rate	Max depth	N estimators
3HP	history	0.1	3	1000
	SSP126	0.1	3	1000
	SSP245	0.1	3	1000
	SSP370	0.1	3	1000
	SSP585	0.1	3	1000
LP	history	0.1	3	1000
	SSP126	0.01	3	1000
	SSP245	0.01	3	1000
	SSP370	0.1	3	200
	SSP585	0.1	3	800
MYP	history	0.1	3	100
	SSP126	0.01	3	800
	SSP245	0.01	3	1000
	SSP370	0.01	3	800
	SSP585	0.1	3	200
NAS	history	0.01	3	1000
	SSP126	0.01	3	1000
	SSP245	0.01	3	1000
	SSP370	0.1	3	200
	SSP585	0.1	3	1000
NEP	history	0.1	3	1000
	SSP126	0.1	3	1000
	SSP245	0.1	3	200
	SSP370	0.1	3	800
	SSP585	0.01	3	1000
QTP	history	0.01	3	1000
	SSP126	0.01	3	1000
	SSP245	0.01	3	1000
	SSP370	0.1	3	1000
	SSP585	0.1	5	800
SBS	history	0.1	3	500
	SSP126	0.1	3	800
	SSP245	0.1	5	200
	SSP370	0.5	5	200
	SSP585	0.1	3	1000
SC	history	0.01	3	1000
	SSP126	0.1	3	1000
	SSP245	0.1	3	1000
	SSP370	0.01	3	1000
	SSP585	0.1	3	1000
YGP	history	0.1	3	200
	SSP126	0.1	3	1000
	SSP245	0.01	3	1000
	SSP370	0.01	3	1000
	SSP585	0.01	3	1000
--	SSP126	0.5	3	500
	SSP245	0.1	3	100
	SSP370	0.1	3	100
	SSP585	0.01	3	1000

