Gộp data

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mô hình | Input | +1 | +2 | +3 |
| ANN | Giống tôm, area, TDS, Độ cứng, pH, Loại ao,Công nghệ nuôi, Tuổi tôm + **kiềm dự đoán** (bằng RF với season, loại ao, công nghệ, giống, ngày thả, diện tích ao, tuổi tôm, Nhiệt độ, pH, Độ mặn, mực nước, độ trong làm input) | RMSE: 13.930 ± 0.969  MAE: 9.385 ± 0.503  MAPE: 6.380 ± 0.445  R2: 0.748 ± 0.028 | RMSE: 15.663 ± 0.913  MAE: 10.845 ± 0.433  MAPE: 7.272 ± 0.405  R2: 0.683 ± 0.032 | RMSE: 16.328 ± 0.889  MAE: 11.417 ± 0.419  MAPE: 7.729 ± 0.406  R2: 0.656 ± 0.029 |
| ANN | Giống tôm, area, TDS, Độ cứng, pH, Loại ao,Công nghệ nuôi, Tuổi tôm + **kiềm thực** | RMSE: 15.231 ± 1.025  MAE: 10.008 ± 0.469  MAPE: 6.779 ± 0.448  R2: 0.699 ± 0.035 | RMSE: 16.411 ± 1.093  MAE: 11.094 ± 0.401  MAPE: 7.437 ± 0.366  R2: 0.651 ± 0.043 | RMSE: 17.080 ± 0.973  MAE: 11.726 ± 0.369  MAPE: 7.898 ± 0.374  R2: 0.623 ± 0.037 |
| RF | Độ màu, area, độ mặn, loại ao, độ cứng, TDS, pH, Tuổi tôm  + **kiềm dự báo** (bằng RF với season, loại ao, công nghệ, giống, ngày thả, diện tích ao, tuổi tôm, Nhiệt độ, pH, Độ mặn, mực nước, độ trong làm input) | RMSE: 13.291 ± 0.843  MAE: 8.876 ± 0.283  MAPE: 5.955 ± 0.304  R2: 0.771 ± 0.023 | RMSE: 14.435 ± 0.835  MAE: 9.912 ± 0.276  MAPE: 6.601 ± 0.272  R2: 0.731 ± 0.027 | RMSE: 15.079 ± 0.791  MAE: 10.369 ± 0.275  MAPE: 6.966 ± 0.299  R2: 0.707 ± 0.024 |
| RF | Độ màu, area, độ mặn, loại ao, độ cứng, TDS, pH, Tuổi tôm + **kiềm thực** | RMSE: 14.109 ± 0.868  MAE: 9.245 ± 0.314  MAPE: 6.192 ± 0.320  R2: 0.742 ± 0.025 | RMSE: 15.127 ± 0.846  MAE: 10.310 ± 0.288  MAPE: 6.857 ± 0.276  R2: 0.704 ± 0.028 | RMSE: 15.601 ± 0.785  MAE: 10.693 ± 0.280  MAPE: 7.173 ± 0.298  R2: 0.686 ± 0.025 |