



কৃষি আবহাওয়া ইউনিট
ফসল পরিকল্পনা
কৃষি ও খাদ্য প্রকৌশল অধিদফতর
আই আই টি, খড়গপুর
(পশ্চিমবঙ্গ) ৭২১৩০২
ভারতীয় প্রযুক্তিগতী সংস্থান, খড়গপুর

Agromet Field Unit (AMFU)

FASAL Scheme

Department of Agricultural & Food
Engineering
Indian Institute of Technology,
Kharagpur (W.B.) 721302



No./ AMFU-KGP/AAL-FASAL/2021-22/Web_Padd_1

Date: 29.04.2022

বাঁকুড়া জেলার আমন ধানের ফলনের পূর্বাভাস।
Yield Forecasting of Aman Paddy crop for Bankura district.

পরিসংখ্যান মডেল, SPSS (সামাজিক বিজ্ঞানের জন্য পরিসংখ্যান প্যাকেজ) এবং ANN (কৃত্রিম নিউরাল নেটওয়ার্ক) ফসল ফলনের পূর্বাভাসের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে।

Statistical models, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) and ANN (Artificial Neural Network) is used for prediction of crop yield.

SWM = Standard Meteorological Week

F1 = Crop Yield Prediction during the Planting period. (SWM : from 27 to 34)

02 July - 28 Aug.

F2 = Crop Yield Prediction during the Vegetative period. (SWM : from 27 to 38)

02 July - 23 Sept.

F3 = Crop Yield Prediction during the Maturity period. (SWM : from 27 to 49)

02 July - 09 Dec.

জেলা: বাঁকুড়া, ফসল- আমন ধান (খরিফ) DISTRICT : BANKURA, CROP- AMAN PADDY (KHARIF)

| Year | Observed Yield (kg/ha) | Predicted Yield (kg/ha) | | | | Error Percentage (%) | | SPSS Equations R2 | SPSS Equation |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------|------|-------|----------------------|-------|-------------------|--|
| | | SPSS | Stage | ANN | Stage | SPSS | ANN | | |
| 2015 | 2688 | 2702 | F1 | 2786 | F1 | 0.52 | 3.66 | 0.981 | $Y = (-2195.231) + (28.633 * T) + (0.425 * Z351) + (-1.392 * Z231) + (30.832 * Z51) + (-0.703 * Z251)$ |
| 2016 | 2754 | 2754 | F1 | 2786 | F1 | 0.00 | 1.18 | | |
| 2017 | 2732 | 2818 | F1 | 2737 | F1 | 3.17 | 0.19 | | |
| 2018 | 2300 | 2405 | F1 | 2278 | F1 | 4.55 | -0.98 | | |
| 2019 | 2534 | 2631 | F1 | 2535 | F1 | 3.81 | 0.03 | | |
| 2020 | | 2982 | F1 | 2721 | F1 | | | | |
| 2021 | | 2693 | F1 | 2371 | F1 | | | | |
| Average Error Percentage | | | | | | 2.4 | 1.2 | | |

2021 সালে, বাঁকুড়া জেলায় আমন ধানের ফলনের পূর্বাভাস হল 2361 - 2693 কেজি/হেক্টর।

In the year 2021, the yield forecast for Aman paddy in the Bankura district is 2361 - 2693 kg/ha.



কৃষি আবহাওয়া ইউনিট
ফসল পরিকল্পনা
কৃষি ও খাদ্য প্রকৌশল অধিদফতর
আই আই টি, খড়গপুর
(পশ্চিমবঙ্গ) ৭২১৩০২
ভারতীয় প্রাচীনিকী সংস্থান, খড়গপুর

Agromet Field Unit (AMFU)

FASAL Scheme

Department of Agricultural & Food
Engineering
Indian Institute of Technology,
Kharagpur (W.B.) 721302



No./ AMFU-KGP/AAL-FASAL/2021-22/Web_Mus_1

Date: 29.04.2022

বাঁকুড়া জেলার সরিষা ফলনের পূর্বাভাস।

Yield Forecasting of Mustard crop for Bankura district.

পরিসংখ্যান মডেল, SPSS (সামাজিক বিজ্ঞানের জন্য পরিসংখ্যান প্যাকেজ) এবং ANN (কৃত্রিম নিউরাল নেটওয়ার্ক) ফসল ফলনের পূর্বাভাসের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে।

Statistical models, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) and ANN (Artificial Neural Network) is used for prediction of crop yield.

SWM = Standard Meteorological Week

F1 = Crop Yield Prediction during the Planting period. (SWM : from 44 to 52)

29 Oct. - 29 Dec.

F2 = Crop Yield Prediction during the Vegetative period. (SWM : from 44 to 04)

29 Oct. - 28 Jan.

F3 = Crop Yield Prediction during the Maturity period. (SWM : from 44 to 09)

29 Oct. - 04 March

জেলা: বাঁকুড়া, ফসল- সরিষা DISTRICT : BANKURA, CROP- MUSTARD

| Year | Observed Yield (kg/ha) | Predicted Yield (kg/ha) | | | | Error Percentage (%) | | SPSS Equations R2 | SPSS Equation |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|-------|-----|-------|----------------------|-------|-------------------|---|
| | | SPSS | Stage | ANN | Stage | SPSS | ANN | | |
| 2014-15 | 787 | 796 | F3 | 792 | F1 | 1.09 | 0.58 | 0.645 | $Y=(1250.769)+(9.177*Z41)+(5.151*t)+(0.046*Z151)+(-0.028*Z451)$ |
| 2015-16 | 841 | 826 | F3 | 794 | F1 | -1.76 | -5.61 | | |
| 2016-17 | 793 | 785 | F3 | 794 | F1 | -1.07 | 0.10 | | |
| 2017-18 | 841 | 768 | F3 | 839 | F1 | -8.69 | -0.26 | | |
| 2018-19 | 864 | 813 | F3 | 833 | F1 | -5.93 | -3.68 | | |
| 2019-20 | 903 | 889 | F3 | 837 | F1 | -1.59 | -7.29 | | |
| 2020-21 | | 892 | F3 | 840 | F1 | | | | |
| Average Error Percentage | | | | | | 3.36 | 2.92 | | |

2020-21 সালে, বাঁকুড়া জেলায় সরিষা ফলনের পূর্বাভাস হল 840 - 892 কেজি/হেক্টর।

In the year 2020-21, the yield forecast for mustard in the Bankura district is 840 - 892 kg/ha.

F1 সময়কালে, মডেলটি সর্বোত্তম ফলন মূল্যের পূর্বাভাস দিয়েছে।

During the F1 period, the model predicted the best yield value.