Elżbieta Wójcik-Gront, Marcin Studnicki

Katedra Biometrii, Instytut Rolnictwa

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Długookresowa zmienność plonów pszenżyta (× Triticosecale Wittmack) testowana przy użyciu modelu CART

Streszczenie:

Pszenżyto to obiecująca roślina spożywcza, która łączy w sobie potencjał plonowania i  jakość ziarna pszenicy z odpornością na choroby i tolerancją środowiskową żyta. Celem pracy była ocena wpływu genotypu, środowiska i zarządzania uprawą na zmienność plonu pszenżyta jarego i ozimego na podstawie danych z 31 lokalizacji w całej Polsce zebranych w latach 2009-2017. Analiza wykonana została z wykorzystaniem drzew regresyjnych (CART). Genotyp był reprezentowany przez niezależną zmienną - odmiana. Uwzględniono środowisko poprzez klasę gleby, jeden z sześciu agroregionów Polski oraz Klimatyczny Bilans Wodny (KWB) dla trzech okresów wegetacyjnych (kwiecień-maj, maj-czerwiec i czerwiec-lipiec). Zmienne w zarządzaniu uprawą pszenżyta były następujące: dawki nawożenia mineralnego, ilość pestycydów, termin siewu, długość okresu wegetacji oraz rodzaj przedplonu. Niniejsze badanie miało na celu ocenę, czy CART może być użyty w celu określenia sposobu uprawy pszenżyta jarego i ozimego dla uzyskania wysokich plonów. Stwierdzono, że CART jest w stanie wykryć, które zmienne mają największe znaczenie w efektywnej uprawie pszenżyta jarego i ozimego. Zmienność plonu pszenżyta jarego była bardziej zależna od jakości gleby niż pszenżyta ozimego ze względu na krótszy okres wegetacji. Dzieje się tak, ponieważ krótszy okres wegetacji zwiększa wrażliwość na podaż składników odżywczych i warunki pogodowe. Pszenżyto jare również należy wysiewać jak najszybciej, aby zapewnić pomyślne ukorzenienie roślin. Zaobserwowano również silną zależność zmienności plonu od dostępności wody dla pszenżyta ozimego. W okresie wegetacji zapotrzebowanie na wodę pszenżyta zmienia się w zależności od fazy rozwoju. W uprawie pszenżyta ozimego w Polsce, z okresowym nadmiarem wody, szczególnie jesienią i wczesną wiosną, należy wziąć pod uwagę stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu. Duża ilość opadów w połączeniu z niskim nasłonecznieniem powoduje nadmiar wody, który może powodować choroby i wyleganie pszenżyta ozimego.

Wójcik-Gront, Elżbieta; Studnicki, Marcin. 2021. "Long-Term Yield Variability of Triticale (×*Triticosecale* Wittmack) Tested Using a CART Model" Agriculture 11, no. 2: 92. https://doi.org/10.3390/agriculture11020092