

TOMASZ GÓRAL¹

HALINA WIŚNIEWSKA²

DOROTA WALENTYN-GÓRAL¹

MACIEJ MAJKA²

¹ Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin — Państwowy Instytut Badawczy, Radzików

² Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, Poznań

e-mail: d.walentyn-goral@ihar.edu.pl

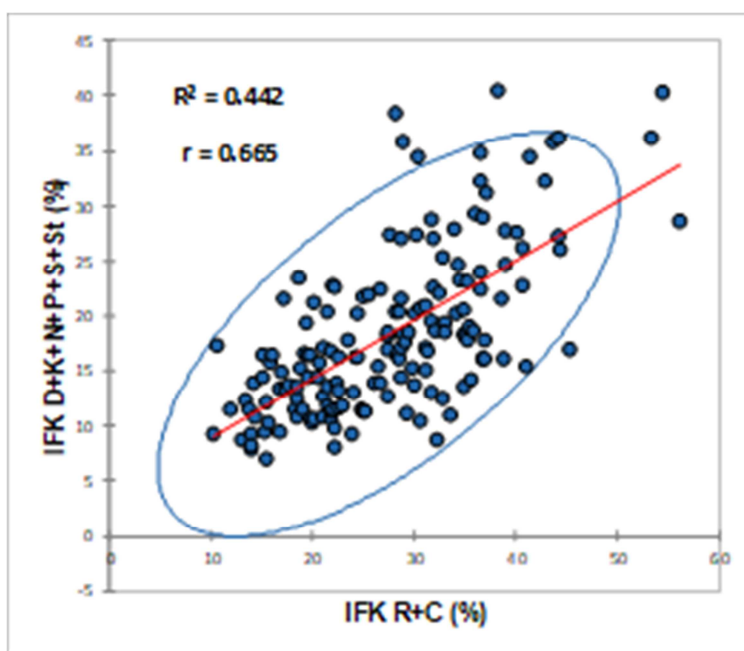
Ocena podatności rodów hodowlanych pszenicy ozimej na fuzariozę kłosów w doświadczeniach infekcyjnych prowadzonych latach 2014–2018

W latach 2014–2018 prowadzono doświadczenia infekcyjne, w których oceniano odporność pszenicy ozimej na fuzariozę kłosów. Materiał badawczy stanowiły rody pszenicy ozimej badane w ramach Doświadczeń Wstępnych. Doświadczenia polowe zakładano w 8 punktach doświadczalnych: 1) Radzików (IHAR — PIB); 2) Cerekwica (IGR PAN, Poznań); 3) Strzelce (Hodowla Roślin Strzelce sp. z o. o. Grupa IHAR); 4) Dębina (Danko Hodowla Roślin sp. z o. o.); 5) Smolice (Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o.); 6) Nagradowice (Poznańska Hodowla Roślin sp. z o. o.); 7) Kobierzyce (Małopolska Hodowla Roślin — HBP Spółka z o. o.); 8) Polanowice (Małopolska Hodowla Roślin — HBP Spółka z o. o.).

Do inokulacji zastosowano mieszaninę zarodników 3 izolatów *Fusarium culmorum*. Kłosa pszenicy w fazie pełni kwitnienia opryskiwano zawiesiną zarodników w ilości około 100 ml zawiesiny na 1 m². Inokulacja powtarzana była około 3 dni później. Nasilenie fuzariozy kłosów było określane na podstawie proporcji porażonych kłosków w kłosie (tylko w kłosach z objawami choroby) oraz proporcji kłosów porażonych na poletku. Z tych wartości został wyliczony indeks fuzariozy kłosów (IFK). W niektórych lokalizacjach prowadzono ocenę za pomocą skali 9° (9° — brak choroby, 1° — maksymalne nasilenie choroby). Wyniki te zostały przetransformowane do skali procentowej.

Ze względu na duże zróżnicowanie średniego nasilenia fuzariozy kłosów w poszczególnych lokalizacjach, wartości indeksów fuzariozy kłosów poddawano standaryzacji zgodnie z wzorem: $(IFK_i - \overline{IFK})/\sigma$, gdzie IFK_i — wartość IFK dla danego rodu, \overline{IFK} — wartość średnia w danej lokalizacji, σ — odchylenie standardowe. Z wartości standaryzowanych wyliczono średnie dla poszczególnych rodów.

Uzyskane uszeregowanie genotypów pod względem indeksu fuzariozy kłosów w poszczególnych lokalizacjach podlegało silnym wpływom środowiska. W związku z tym wyliczone współczynniki korelacji były istotne, jednakże miały zróżnicowane wartości. Najniższe współczynniki uzyskano w latach 2015 oraz 2018. Wynikało to w pierwszym roku z wystąpienia suszy w niektórych lokalizacjach (np. Radzików) i wysokich opadów w innych (np. Poznań). W roku 2018 wystąpiła długotrwała susza, która w kilku lokalizacjach całkowicie zahamowała rozwój choroby. Współczynniki korelacji pomiędzy średnim IFK dla Radzikowa i Cerekwicy a średnim IFK dla lokalizacji w spółkach hodowlanych przyjmowała wartości od $r = 0,109$ n.i. (2018) do $r = 0,665$, $P < 0,0001$ (2014) (rys. 1).



Rys. 1. Zależność pomiędzy IFK w Radzikowie i Cerekwicy a IFK w 6 punktach doświadczalnych dla 162 rodów pszenicy ozimej

We wszystkich latach badań wystąpiło istotne zróżnicowanie podatności badanych rodów na fuzariozę kłosów. Pomimo istotnego wpływu środowiska na uzyskiwane wyniki możliwe było zidentyfikowanie rodów wykazujących stabilną odporność w poszczególnych lokalizacjach. Wybrane rody o najniższej podatności były badane na zawartość toksyn fuzaryjnych (deoksyniwalenol, zearalenon) w ziarnie oraz wysiewane w kolejnym roku badań w celu potwierdzenia podwyższonej odporności na fuzariozę kłosów.