

Charakterystyka genotypu linii zgromadzonych
w Banku Genów *Pisum L.*

prof. Wojciech Święcicki

Obserwacje genotypu linii zgromadzonych w polskiej kolekcji *Pisum* w Wiatrowie uwzględniają kilkadziesiąt cech jednogenowych roślin (łodygi, liści, kwiatów, strąków i nasion, morfologii i barwy). Są to cechy/geny ważne, a jednocześnie stosunkowo łatwe do obserwacji. Zostały wybrane spośród około 500 genów *Pisum* opisanych w literaturze (Monographie der Gattung *Pisum* - Lamprecht 1974, Mutations genetics in *Pisum* - Blixt 1972, *Pisum Newsletter/Pisum Genetics*, 1969 - 2015, The Catalogue of *Pisum* Genes - Święcicki 2019). W przypadku większej liczby genów warunkujących daną cechę (np. mutacje chlorofilowe), gdy nie jest możliwe dokładne określenie genu na podstawie fenotypu symbol *Chi* reprezentuje grupę genów o podobnej ekspresji. Obserwacje zapisano w systemie „zero-jedynkowym”, gdzie 0 oznacza allel dominujący genu, a 1 allel recesywny. W przypadku większej liczby alleli w danym locus, kolejne cyfry oznaczają kolejne allele, zgodnie z szeregiem dominowania. Dla genów występujących w zgromadzonych liniach bardzo rzadko podano pełne symbole na końcu charakterystyki genotypu. Cyfra 2 oznacza, że ekspresji genu w danej linii nie można obserwować. Poniżej podaje się skrócony opis ekspresji fenotypowej poszczególnych genów. Ich pełną charakterystykę można znaleźć w the Catalogue of *Pisum* Genes.

Baza danych genotypu linii w kolekcji *Pisum* umożliwia selekcję obiektów wg zadanego genotypu. Na przykład poszukując linii krótkołodygowych, staśmionych z antocyjanem, kwiatem różowym, liściem akacjowym, żółtymi strąkami i zielonymi liścieniami nasion wystarczy podać odpowiednio: *Le-1, Fa-1, A-0, B-1, Tl-1, Gp-1,I-1*.



CECHY NASION:

A: 0 - obecność antocyjanu na roślinie, 1 - brak,

U: 0 - antocyjanowe zabarwienie okrywy nasion, 1 - brak,

F i Fs: 0 - plamkowanie antocyjanowe okrywy, 1 - brak,

Obs: 0 - zróżnicowane plamkowanie okrywy, 1- brak plamkowania,

M: 0 - marmurek na okrywie, 1 - brak,

Oh: 0 - barwa okrywy nasion normalna , 1 - typu ochra (czerwonawo – brązowa),

Dem i Z: 0 - barwa okrywy nasion normalna, 1 - odbarwione widełki i księżyc,

I: 0 - liścienie żółte, 1 - zielone,

Pl: 0 - znaczek czarny, 1 - jasny,

R: 0 - liścienie gładkie, 1 - marszczone,

S: 0 - nasiona w strąku luźne, 1 - sklejone,

Mifo: 0 - nasiona gładkie, 1 - z siatką drobnych zagłębień,

Tra: 0 - okrywa w różnym stopniu przyklejona do liścieni (tłuste plamki), 1 - powietrze między okrywą a liścieniami.

CECHY ROŚLIN :

Chi: 0 - zieleń normalna, 1 - zmniejszona synteza chlorofilu (rośliny żółte do jasnozielonych),

Af: 0 - liść normalny, 1 - wąsaty,

Fl: 0 - pęcherzyki powietrzne między skórką a miękiszem liścia, 1 - brak,

St: 0 - przylistki normalne, 1 - zredukowane,

Tl: 0 - liść normalny, 1 - akacyjny,

Pa i Vim: 0 - zieleń normalna, 1 - zieleń jasna,

Ser: 0 - brzeg listków ząbkowany, 1 - gładki,

Td: 0 - brzeg listków ząbkowany, 1 - gładki,

Wb: 0 - normalna warstwa woskowa na liściach, 1 - brak wosku po obu stronach przylistków i dolnej stronie listków,



Wlo: 0 - normalna warstwa woskowa na liściach, 1 - brak wosku po obu stronach listków,

Wel: 0 - normalna warstwa woskowa na całej roślinie, 1 - brak wosku na całej roślinie,

Fas: 0 - łodyga normalna, 1 - staśmiona,

Le: 0 - międzywęzła długie, 1 - krótkie,

D: 0 - antocyjan w kątach liści, 1 - brak.

CECHY KWIATÓW:

B: 0 - kwiat wiśniowy, 1 - różowy,

Cr: 0 - kwiat wiśniowy, 1 - kwiat karmazynowy,

K: 0 - skrzydełka normalne, 1 - zredukowane, dociśnięte do łódeczki,

Fn i Fna: 0 0 - jeden kwiat/strąk na osadce, 0 1 lub 1 0 - dwa kwiaty/strąki na osadce, 1 1- 3 i więcej.

CECHY STRĄKÓW:

Pr: 0 - długa osadka kwiatowa, 1 - skrócona,

Bt: 0 - strąk tępy, 1 - zaostrozony,

Gp: 0 - strąk zielony, 1- żółty,

N: 0 - ścianki strąka cienkie, 1- grube,

P i V: 0 0 - wyściółka pergaminowa strąków, 0 1 lub 1 0 – zredukowana, 1 1- brak,

Pur: 0 - strąk purpurowy, 1- zielony,

Rup: 0 - zielony, 1 - antocyjanowe plamki na strąku,

Sru: 0 - brak, 1 - antocyjanowy górny szew strąka,

Te: 0 - strąk duży, 1 - mały,

Cp: 0 - strąk prosty, 1 - wklęsły.