

Adaptabilnost i stabilnost sorte

- Termin adaptabilnost i stabilnost sorte se upotrebljava da ukaže na ponašanje genotipa u promenljivim uslovima spoljne sredine.

Adaptabilnost se može definisati kao osobina genotipa da ostvari stabilnu i visoku vrednost određenog svojstva (prinosa) u različitim uslovima spoljašnje sredine.

Stabilnost predstavlja sposobnost genotipa da iskaže minimalno variranje određene karakteristike bez obzira na delovanje faktora spoljne sredine.

- Sorte se razlikuju po adaptabilnosti
- **Široka** (generlna) adaptabilnost : stabilan prinos u velikom arealu
- **Uska** (specifična): visok g. potencijal za prinos u povoljnim i niski prinos u nepovoljnim uslovima

Interakcija GE

- Proizvođača interesuje nivo prinosa i stabilnost prinosa
- Nivo: G. potencijal za prinos (+ geni koji su ugrađeni u sortu tokom o.b.)
- Stabilnost: Sposobnost reagovanja sorte na uslove sredine (fenotipska plastičnost) i zavisi od g. kompozicije sorte i intenziteta delovanja pojedinih naročito limitirajućih faktora sredine tj. interakcija sorta i faktori spoljašnje sredina
- Ishod interakcije G/E odražava se u adaptabilnosti i stabilnosti sorte.

Zavisnost adaptabilnosti i stabilnost i od g. kompozicije sorte

Visina i stabil. prinosa **čiste linije** zasniva se na indiv. suprostavljanju limitirajućim faktorima spoljne sredine –

Nema genetičke varijabilnosti (veća ili manja prilagođenost zavisi od razlike u individualnom razviću u zavisnosti od semena, roka setve, faze razvoja.. ..) – adaptabilnost specifična i najčešće odgovara za uža agronomska područja

Stabilnost počiva na razvojnoj ili fiziološkoj homeostazi..

- **Čista sorta** – velika sličnost genotipova podjednako reaguju na faktore sredine (T, patogeni organizmi..) ako je veća razlika u genotipovima –genetička homeostaza – populacijsko suprostavljanje
- **Multilinijska sorta** – veća adaptabilnost posebno u odnosu na napad parazita – populacijsko suprostavljanje – genetska homeostaza – populacija kao celina utiče na smanjenje intenziteta zaraze parazita. Produktivnost multilinijske sorte = čista sorta – nastaje od čiste sorte
- **Sortna mešavina, populacijska sorta** široka adaptabilnost na uslove spoljne sredine. Populacijsko suprostavljanje stabilnos prinosa najčešće visoka a nivo prinosa niži od predhodnih
- **Sintetiča sorta** – Homozigotni i heterozigotni genotipovi širok a adaptabilnost a u lošijim uslovima veći prinos daju heterozigotene biljke
- G. Homogene sorte (č.linija i č. sorta) gajiti u optimalnim uslovima max iskoristio g.potencijal za prinos

- **Hibridna sorta**

Genetički homogena –heterozigotna – nema g. varijabilnosti ali ima heterozigotnosti na čemu se bazira fiziološka homeostaza

Veliki g. potencijal za prinos visoka adaptabilnost i istabilnost prinosa u različitim agroekološkim uslovima gajenja

Stabilan genotip ima minimalnu varijansu pod različitim uslovima sredine

“agronomski koncept” – stabilan genotip= minimum interakcije sa spoljnom sredinom..

- Za analizu i procenu ove interakcije predložene su različite statističke metode: komponente varijanse, regresioni modeli, multivariacione analize, tehnike grupisanja genotipova odnosno lokaliteta kao i neparametarske metode.
- Analiza podrazumeva kvantitativnu procenu fenotipske stabilnosti genotipova u različitim sredinama.

- Jedna od dosta korišćenih metoda u proteklom periodu je metod regresione analize (Finly and Wilkinson, 1963 i Eberhart and Russell, 1966) koji, pored srednjih vrednosti sorte uvodi i koeficijent linearne regresije b_i individualnih srednjih vrednosti u odnosu na prosek svih sorti u datom lokalitetu.
- Populacijska sredina ima vrednost $b_i = 1$, tako da se sorte sa ovakvom vrednošću označavaju kao prosečno stabilne. Vrednosti $b_i > 1$ označavaju ispodprosečnu stabilnost i pojačanu osetljivost na promenjene uslove sredine, odnosno bolju adaptaciju na povoljne uslove gajenja.
- Nasuprot tome vrednost $b_i < 1$ ukazuje na manju reakciju na promenjene uslove sredine, odnosno na adaptabilnost na lošije uslove gajenja (iznadprosečna stabilnost).
- Pored regresionog koeficijenta bitno je i odstupanje od regresije tj. kvadratna devijacija od regresije (S^2d_i) koja je takođe važna u proceni stabilnosti. Idealan genotip bi bio onaj koji uz visoku srednju vrednost posmatranog svojstva ima vrednost $b_i = 1$ i minimalnu devijaciju od regresije ($S^2d_i = 0$).





