

UDK: 634.1/7; 581.145.

ALGORITAMSKA OSNOVA CIKLUSA ORGANOGENEZE VOĆAKA

Nikola Mićić
Gordana Đurić

Institut za istraživanja u poljoprivredi "Srbija"
Centar za voćarstvo i vinogradarstvo Čačak

Sadržaj: Rad predstavlja jedan analitički pristup u definisanju ciklusa organogeneze na algoritamskoj osnovi. Mogućnost definisanja ciklusa organogeneze na algoritamskoj osnovi značajna je i zbog toga što se uticaj različitih faktora ili primena agrotehničkih zahvata može posmatrati kao tretman tekućih faza diferencijacije. Preciznim lociranjem primene određenog tretmana na tekuće tokove diferencijacije i potom jasnim definisanjem njegovog odgovora u produktivnosti ciklusa organogeneze, stvara se mogućnost da se ceo ciklus definiše kao matematički model a time i kao biološka osnova za definisanje ekspertskog sistema za projektovanje i vođenje intenzivnih tehnologija gajenja voćaka.

Ključne reči: Organogeneza, voćke, algoritam.

U v o d

Determinacija karakterističnih i u analitičkom smislu celovitih procesa u diferencijaciji organa i tkiva u godišnjem ciklusu, predstavlja osnovu za definisanje etapa u ciklusu organogeneze voćaka. Precizno definisanje etapa i podetapa i poznavanje vremena i dinamike inicijacije i uslova za njihovo odvijanje, značajno je za definisanje postupaka i procedura u biološkoj kontroli rasta i razvitka, kao i u stvaranju osnove za razumevanje i definisanje određenih tretmana u cilju mogućeg uticaja na tok ovih procesa.

Ciklus organogeneze kultivisanih biljaka *K u p e r m a n o v a* (1968) je podelila na 12 etapa, a *I s e a v a* (1978) je zadržavajući ovu podelu, zbog specifičnosti procesa organogeneze u višegodišnjih vrsta, pojedine etape raščlanila na određen broj podetapa.

Podela životnog ciklusa viših biljaka na 12 etapa nije naišla na opšte odobravanje, ali je analogno ovoj podeli izvršena numeracija svih karakterističnih fenofaza i mikrofenofaza u životnom ciklusu rasta i razvitka pojedinih

kulturnih biljaka (Zadoks et al, 1974; Tottman i Makepeace 1979; Tottman 1987), a potom su uvedene i uniformne kodne oznake svih fenofaza i mikrofenofaza u rastu razvitku dikotila, monokotila, korova i perena (Lancashire, 1991).

Podela godišnjeg ciklusa organogeneze voćaka na 12 etapa u osnovi se može prihvatiti uz definisanje većeg broja podetapa koje su specifične za različite vrste voćaka, i uz istovremeno redefinisiranje X, XI i XII etape saglasno osnovnim zakonitostima rasta i razvitka voćaka, posmatranih sa stanovišta njihovog biološkog individualiteta (Mičić, 1993, 1994). Na ovaj način stvorena je i osnova za objedinjavanje ova dva pristupa (kodiranje svih procesa diferencijacije organa i tkiva u okviru fenofaza i mikrofenofaza definisanih etapa organogeneze), a što može da da novi kvalitet u analizi procesa rasta i razvitka kultivisanih biljaka.

Cilj ovoga rada je da kroz analizu integralnog pristupa ciklusu organogeneze voćaka sagleda mogućnost njegovog definisanja na algoritamskoj osnovi.

Metod rada

Na osnovu prethodno urađenih analiza ciklusa organogeneze različitih vrsta voćaka (Mičić i sar., 1987a, 1987b, 1987c, 1988; Đurić i Mičić, 1988, 1989, 1993; Mičić i Čmelik, 1988; Radoš i sar., 1989; Mičić i Đurić, 1989, 1993; Đurić i sar., 1992; Mičić, 1993a, 1993b; 1993c), izvršena je klasifikacija podetapa u rastu i razvitku analognih organa posmatranih vrsta voćaka. Na osnovu date klasifikacije ciklusa organogeneze izrađeni su grafički prikazi redosleda i dinamike nastupanja definisanih etapa i podetapa kao baza za definisanje ciklusa organogeneze na algoritamskoj osnovi.

REZULTATI RADA I DISKUSIJA

Ciklus organogeneze voćaka posmatran integralno kao određen broj ireverzibilnih koraka u diferencijaciji organa i tkiva odvija se kroz sledeće etape i podetape:

I etapa – formiranje novih prirasta stabla: diferencijacija vegetacione kupe po slamanju dormantnosti (zimskog vegetativnog pupoljka, rezervnih tačaka rasta, novoformiranih vegetativnih pupoljaka ili vegetacione kupe semena i td.) i njen rast i razvitak – rast i razvoj svih kategorija mladara, listanje i ostali procesi u vezi sa formiranjem novih vegetativnih prirasta stabla.

U zavisnosti od vrste voćaka ova etapa odvija se kroz sledeće podetape:

Ia – diferencijacija vegetacione kupe – formiranje nodusa sa primordijama listova;

Ib₀ – rast i razvoj mladara i lisnih rozeta;

