

Др Марко Улићевић,
Инж. Мирко Марковић,
Пољопривредни институт — Титоград

Прилог познавању утицаја начина одржавања земљишта, ђубрења и наводњавања винограда на годишњи циклус развика винове лозе

Садржај: Увод. Метод рада. Земљиште и клима. Резултати и њихово разматрање (почетак отварања окаца, почетак цвјетања, шарак, крај отпадања лишћа). Закључак. Résumé. Литература.

УВОД

Годишњи циклус развика винове лозе зависи од више чинилаца. Прије свега, ту су еколошки услови, нарочито климатски, и биолошке особине саме сорте. Са тог аспекта најважније сорте које се гаје у Црној Гори раније су проучаване (2, 3, 4) што се користи при избору сортимената и рејонизацији. Утицај појединих агротехничких мјера мање је познат. Зато смо, да бисмо допривијели бољем познавању и овог проблема, искористили постојање огледних винограда који служе ширим проучавањима.

Иако у условима јужне Црне Горе штете од прољећних и, нарочито, јесењих мразева на виновој лози нијесу велике, оне се повремено дешавају. Зато је важно да ли лоза раније или касније почиње, односно завршава вегетацију. С друге стране, од значаја је, такође, и вријеме зрења грожђа како стоног, тако и винског, било са гледишта изношења на тржиште било у односу на могућа оштећења од јесењих киша. Познајући утицај појединих мјера за годишњи циклус развика лозе, у стању смо да их

рационалније, цјелисходније и успјешније примјењујемо. Резултати постигнути са једном сортом требало би да у начелу важе и за остале сорте под приближно истим или сличним условима.

МЕТОД РАДА

Огледни виноград засађен је у прољеће 1968. године сортом вранац на Кобегу 5ВВ, према посебном огледном плану. Међуредно одстојање је 2,50 а одстојање између чокота у реду 1,00 метар. Формиран је у облику двокраке хоризонталне кордунице на висини од 60 см са мјешовитом резидбом. Наслони су од поцинчане жице на металним стубовима. У њему су у току 1968. и 1969. год. постављени трофакторијални огледи по сплит-сплит плот-систему. Огледима су обухваћени: начин одржавања земљишта са три модалитета (изостављање обраде уз затрављивање, изостављање обраде уз сузбијање корова хербицидима и вишестратна плетка обрада), систем наводњавања у четири модалитета (ненаводњавано, наводњавано кишењем, наводњавано из бразде и наводњавано плављењем) и ђубрење у пет модалитета (без ђубрења, N, NP, NK и NPK). Укупно има 60 различитих третмана (3×4×5). Огледи су постављени у пет понављања те има 300 огледних парцелица. Свака од њих има површину од 105 m² а обухвата 40 чокота од којих се само шест средишњих користи за осматрања.

У лето 1969. утврдили смо датум појаве шарка грожђа на свим основним парцелицама и од тада наставили редовна фенолошка посматрања. Обухваћене су сљедеће појаве: почетак и опште отварање окаца, почетак цвјетања, опште цвјетање и крај цвјетања, шарак, пуна зрелост, берба, почетак, опште и крај отпадања лишћа. Опажања појединих појава вршена су по методи Лазаревског (1). Из резултата добијених 1970. и 1971. године извели смо просјечан датум наступања почетка отварања окаца, почетка цвјетања, шарка и краја отпадања лишћа. Податке из 1969. и 1972. године нијесмо могли укључити за добијање средњих вриједности јер они не обухватају читав годишњи циклус. Иако располажемо ширим подацима, ограничили смо се само на ове појаве првенствено стога што је датум њиховог наступања могуће прилично тачно утврдити (чак и шарак јер се ради о црној сорти) што се тешко може рећи за остале значајне моменте у животу винове лозе.

ЗЕМЉИШТЕ И КЛИМА

Огледни виноград је подигнут у Љешкопољу на Огледном имању Пољопривредног института — Титоград на веома пропу-

сном цементносьећем медитеранском земљишту чији активни слој има дубину од пола до један метар. Он лежи на веома моћном шљунковито-каменитом растреситом, а само изузетно слијепљеном, матичном субстрату флувиоглацијалног поријекла. Садржи од 25 до 40% скелета. У фракцији ситне земље пијесак учествује 36 до 56% а глина 44 до 64%. Калцијума не садржи. Киселе је реакције. У површинском слоју има и до 5% хумуса а у дубљим слојевима упола мање. Фосфором је веома слабо обезбијећен (испод 1 mg P₂O₅ на 100 g) а калијем недовољно (10-20 mg K₂O на 100 g земље).

Метеоролошки подаци су од посебног интереса за фенолошка проучавања, нарочито температура ваздуха и падавине. Као што се види из таб. 1. у којој су, на основу изворних података агрометеоролошке станице на самом Огледном имању, приказане средња мјесечна температура ваздуха и мјесечна количина падавина, временски услови су били прилично неуједначени по годинама. Тако је, нпр., средња мјесечна температура ваздуха у марту 1971. год. износила само 6,1°C, читава 3,5°C испод вишегодишњег просјека, те је то био најхладнији мјесец те зиме. Међутим, друга половина мјесеца била је знатно топлија те су створени нормални услови за кретање винове лозе. У погледу падавина карактеристичан је примјер октобра 1969. када у току читавог мјесеца није пало ни капи кише иако је вишегодишњи просјек количине падавина у том мјесецу 289 mm.

Таб. 1. Средње мјесечне температуре ваздуха (C°) и количина падавина (mm) у Љешкопољу

Températures moyennes de l'air (C°) et precipitations (mm) en Lješkopolje

Мјесец Mois	Температура ваздуха Température de l'air				Вишегод. просјек Moyenne polyannuelle	Падавине у mm Précipitations			Вишегод. просјек Moyenne polyannuelle
	Година — Année			Година — Année					
	1969	1970	1971	1969		1970	1971		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Јануар	4,1	6,4	7,1	5,5	127	398	398	160	
Фебруар	6,0	5,7	6,9	5,9	526	229	115	162	
Март	9,2	9,0	6,1	9,6	166	220	240	156	
Април	12,9	13,1	14,2	13,7	205	292	180	104	
Мај	20,7	17,3	19,8	18,5	139	89	37	114	
Јун	20,5	23,0	21,8	23,1	162	29	61	65	
Јул	23,5	25,0	24,8	25,9	38	63	28	34	
Август	24,3	24,7	26,4	26,2	130	78	32	46	

Септембар	20,9	22,5	18,5	21,6	153	1	228	107
Октобар	17,8	13,3	14,2	16,0		224	96	289
Новембар	11,9	10,0	9,6	10,9	342	270	305	310
Децембар	5,8	6,1	6,0	7,6	414	222	115	229
Просјечно годишње Moyenne Annuelle	14,8	14,7	14,6	15,4	2 402	2 115	1 757	1 664

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ЊИХОВО РАЗМАТРАЊЕ

Добијени резултати приказани су у таб. 2-5. У њима се могу видјети добијене вриједности како у општем просјеку за сваки фактор, тако и у интеракцији по два или сва три фактора, као и просјек за сваки од заступљених 60 различитих третмана. Разматраћемо посебно сваку значајнију појаву.

Почетак отварања окаца (таб. 2)

Према подацима Улићевиха (3, 4) вранац у Љешкопољу почиње отварање окаца у просјеку за 9 година 11. априла (најраније 4. а најкасније 26. априла). Ова појава у општем просјеку за све факторе и третмане а такође и у просјеку за 1970. и 1971. годину наступила је 18. априла, дакле читавих 7 дана касније од поменутог вишегодишњег просјека. Обје године она је наступило прилично касно (17, односно 20. априла) али је, као што се види, остала у оквиру раније утврђених граница.

На голим парцелама лоза је кренула дан раније (18. IV) него на затрављеним (19. III). Разлика је била приближно иста и у истом правцу обје године. Између голих обрађиваних и оних које нијесу обрађиване али су корови уништавани хербицидима и тако површина одржавана голом, није било разлике у датуму почетка отварања окаца.

Кашњење кретања вегетације на затрављеним за голим површинама било је приближно исто како у условима без наводњавања (18 : 17. IV) тако и у сва три система наводњавања.

Утицај начина одржавања земљишта у винограду на датум почетка отварања окаца није био битније модифициран разним начинима ђубрења. Истина, разлика између затрављених и голих површина двоструко је већа на парцелама ђубреним са N (20 : 18. IV) али у сва четири остала случаја износи свега дан (19 : 18. IV) као и у просјеку.

Посматран у интеракцији са наводњавањем и ђубрењем, односно при истом наводњавању и ђубрењу, утицај начина одржа-

вања земљишта на датум кретања окаца у неким је случајевима нешто израженији. Тако у условима без наводњавања или при наводњавању вјештачком кишом затрављене површине касне у кретању по два дана за голим на парцелама које су ђубрене са НК, са N и на онима које нијесу ђубрене. При таквом посматрању уочавају се извјесне разлике и између голих необрађених и обрађених површина али оне су мале и час у једном час у другом правцу.

Лоза најраније креће на површинама које се не наводњавају а само нешто мало касније на површинама које се наводњавају вјештачком кишом. На површинама које се наводњавају из бразде кретање касни за читав дан а на онима које се наводњавају плављењем још нешто више. Разлике су нешто израженије на затрављеним површинама на којима кретање на парцелама наводњаваним плављењем касни читава два дана за ненаводњаваним док је на голим површинама максимална разлика дан и по.

Начин ђубрења само у мањој мјери диференцира утицај наводњавања. Капњење вегетације на површинама наводњаваним плављењем долази до јачег изражаја при ђубрењу са N и NP.

Утицај наводњавања на датум почетка отварања окаца нешто је израженији на затрављеним површинама ђубреним са N и NPK а затим на голим обрађиваним ђубреним са N. Углавном, у свим комбинацијама обраде и ђубрења лоза на ненаводњаваним површинама и оним наводњаваним вјештачком кишом креће раније него на површинама наводњаваним из бразде или плављењем.

На парцелама ђубреним само азотом лоза креће дан касније (19. IV) него при осталим начинима ђубрења (18. IV). То је јаче изражено на затрављеним него на голим површинама и при наводњавању из бразде него при осталим системима наводњавања.

У интеракцији са начином одржавања земљишта и наводњавањем појављују се извјесне мање разлике у утицају ђубрења али се у том погледу не може утврдити нека законитост.

Почетак цвјетања (таб. 3)

Просјечан датум почетка цвјетања за све факторе, третмане и обје године био је 29. мај. У 1970. години он је био знатно каснији (4. VI) него у 1971. (23. V). У вишегодишњем просјеку према Улићевићу (3, 4), ова појава наступа 26. маја (најраније 21. маја а најкасније 4. јуна).

На затрављеним површинама почетак цвјетања каснио је просјечно један дан за голим обрађиваним а два дана за голим

Таб. 2. Просјечан датум почетка отварања окаца (април)
 Dates moyennes du debut de debourrement (avril)

Ћубрење Fumures	Просјек Moyenne	Обрада и обрада × ђубрење — Labours et labours × fumures			Наводњавање и навод- њавање × ђубрење — Irrigation et irrigation × fumures				Интеракција обрада × наводњавање и обрада × наводња- вање × ђубрење — L'interaction labours × irrigations et labours × irrigations × fumures												
		100	200	300	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
001	18	19	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	17	17	18	18	18	17	18	19	
002	19	20	18	18	18	18	18	20	19	19	20	20	17	18	17	19	17	18	18	19	
003	18	19	18	18	18	18	18	19	19	19	19	20	18	17	18	19	17	18	18	19	
004	18	19	18	18	18	18	19	19	19	18	20	20	17	17	18	19	17	18	18	19	
005	18	19	18	18	18	18	19	19	18	18	19	20	17	18	18	19	17	18	18	19	
Просјек 18 Moyenne		19	18	18	18	18	18	19	19	18	19	19	20	17	17	18	19	17	18	18	19

Таб 3. Просјечни датуми почетка цвјетања (мај)
 Dates moyennes de debut de la floraison (mai)

Ћубрење Fumures	Просјек Moyenne	Обрада и обрада × ђубрење — Labours et labours × fumures				Наводњавање и навод- њавање × ђубрење — Irrigation et irrigation × fumures				Интеракција обрада × наводњавање и обрада × наводња- вање × ђубрење — L'interaction laboures × irrigations et labours × irrigations × fumures										
		100	200	300	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	29	30	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	28	28	28	28	28	28	28	28
002	29	30	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	28	28	28	28	28	28	28	29
003	29	30	29	29	29	29	29	29	29	30	30	30	28	28	28	29	29	28	28	29
004	29	30	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	28	28	28	28	28	28	28	29
005	29	30	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	28	28	28	28	28	28	28	28
Просјек 29 Moyenne		30	28	29	29	29	29	29	30	30	30	30	28	28	28	29	29	28	29	29

необрађиваним. Разлика је била израженија 1970. него 1971. год. али је обје године била у истом смјеру.

У просјеку за обје године начин одржавања земљишта је при свим системима наводњавања скоро подједнако утицао на датум почетка цвјетања. У 1970. години цвјетање је на ненаводњаваним затрављеним површинама (6. VI) каснило за голим нешто више него на наводњаваним (5. V). Интеракција ђубрења није дошла до изражаја ни једне године. Утицај начина одржавања земљишта није битније варирао ни у заједничкој интеракцији са наводњавањем и ђубрењем.

Наводњавање није битније утицало на датум почетка цвјетања. И на ненаводњаваним и на наводњаваним површинама, без обзира на систем наводњавања, он је просјечно наступио истог датума. То се у основи односи и на сва три система одржавања земљишта. До извјесног диференцирања дошло је једино 1970. године када је почетак цвјетања на ненаводњаваним затрављеним површинама просјечно каснио један дан за наводњаваним. Интерекција ђубрења а ни заједничка интерекција начина одржавања земљишта и ђубрења нијесу дошле до изражаја.

Ђубрење, такође, није имало утицаја на датум почетка цвјетања ни посматрано само за себе у општем просјеку, ни посматрано у интерекцији с аначином одржавања земљишта или наводњавањем односно и са једним и другим истовремено.

Шарак грожђа (таб. 4)

За све третмане и обје године шарак је просјечно почињао 24. јула, што је сасвим близу вишегодишњег просјечног датума (23. јула) по У л и ћ е в и ћ у (3). Слично осталим појавама, и почетак фазе сазријевања грожђа наступио је 1970. год. касније (27. VII) него 1971. (21. VII). Ова појава осматрана је и 1969. године, када је виноград био у другој вегетацији, што је вјероватно утицало те је она наступила нешто раније (20. VII). Међутим, све три године почетак шарка је у граничним датумима осматраним у Љешкопољу у десетогодишњем периоду (19. VII — 2. VIII).

Према двогодишњем општем просјеку излази да шарак раније наступа (23. VII) на голим плитко обрађиваним него на голим необрађиваним или затрављеним површинама (24. VII). Посматрано по годинама, резултат је нешто другачији. У 1970. год. шарак наступа раније на голим обрађиваним површинама један дан него на голим необрађиваним и два дана него на затрављеним. Наредне, 1971. године он је дан раније на голим необрађиваним (20. VII) него на голим обрађиваним или затрављеним површинама (21. VII) на којима је истовремен. Прве године посматрања (1969) он је на затрављеним површинама био читава два дана ра-

није (19. VII) него на голим (21. VII). Зато се утицај начина одржавања земљишта на датум појаве шарка још не може поуздано дефинисати.

У условима без наводњавања шарак раније наступа (22. VII) на голим него на затрављеним површинама (23. VII). Слично је и при наводњавању кишењем и из бразде док је при наводњавању плављењем разлика мање изражена.

При ђубрењу са NPK шарак је на голим обрађиваним површинама почео два дана раније (22. VII) него на осталима (24. VII). У условима без ђубрења шарак на затрављеним површинама касни дан за голим необрађиваним а на овим, опет, дан за голим обрађиваним.

У условима без наводњавања шарак је наступио раније (23. VII) него на наводњаваним површинама. Најмања је разлика у односу на површине наводњаване кишењем а највећа у односу на оне наводњаване плављењем на којима шарак касни два дана (25. VII). Диференцирање је обје године у истом правцу и приближно истог интензитета. Оно је у просјеку било приближно једнако изражено у сва три начина одржавања земљишта. Ипак је 1970. год. било највеће на голим обрађиваним површинама на којима је у условима без наводњавања шарак наступио 25. VII а уз наводњавање плављењем 28. VII. Наредне, 1971. на затрављеним и на голим необрађиваним површинама разлика је у шарку у условима без наводњавања и уз наводњавање плављењем такође износила 3 дана. Интеракција ђубрења није дошла до изражаја.

На површинама ђубреним са NPK шарак је просјечно за обје године наступио нешто раније (23. VII) него на осталима. Међутим, разлике по годинама су мале и неуједначене те се не може узети да је ђубрење имало битнијег утицаја на датум шарка грожђа како у општем просјеку, тако ни по појединим начинима одржавања земљишта или наводњавања.

Крај опадања лишћа (таб. 5)

Крај опадања лишћа представља истовремено и крај вегетације, односно почетак уласка у зимски одмор. За вранац у Љебскопољу он, према Улићевићу (3, 4), наступа просјечно 24. новембра (најраније 16. XI, најкасније 1. XII). Иначе јесења промјена боје и опадања лишћа винове лозе веома су јасно диференцирани по појединим третманима, нарочито по начинима одржавања земљишта и системима наводњавања. Тако се још рано у октобру по боји лишћа могу разликовати појасеви лозе различито обрађивани или наводњавани.

Таб. 4. Просјечан датум почетка шарка грожђа (јул)
 Dates moyennes du debut de la véraison (juillet)

Ћубрење Fumures	Просјек Moyenne	Обрада и обрада × ђубрење — Labours et labours × fumures			Наводњавање и навод- њавање × ђубрење — Irrigation et irrigation × fumures				Интеракција обрада × наводњавање и обрада × наводња- вање × ђубрење — L'interaction labours × irrigations et labours × irrigations × fumures											
		100	200	300	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	24	25	24	23	23	24	24	25	24	24	25	25	23	24	24	24	22	23	23	25
002	24	24	24	24	23	24	24	25	22	23	26	26	23	24	23	25	22	23	23	25
003	24	25	24	24	23	24	25	25	24	24	25	25	21	24	25	25	23	24	24	25
004	24	24	24	24	24	23	24	25	23	23	25	25	23	23	23	24	22	24	24	25
005	23	24	24	22	23	23	24	24	23	23	24	25	22	24	24	24	22	23	22	21
Просјек Moyenne	24	24	24	23	23	24	24	25	23	24	25	25	22	23	24	24	22	23	23	25

Таб. 5. Просјечан датум краја опадања лишћа (новембар)
 Dates moyennes de la fin de la chute des feuilles (novembre)

Ћубрење Fumeres	Просјек Moyenne	Обрада и обрада × ђубрење — Labours et labours × fumures			Наводњавање и навод- њавање × ђубрење — Irrigation et irrigation × fumures				Интеракција обрада × наводњавање и обрада × наводња- вање × ђубрење — L'interaction labours × irrigations et labours × irrigations × fumures											
		100	200	300	010	020	030	040	110	120	130	140	210	220	230	240	310	320	330	340
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
001	16	13	19	18	18	17	16	15	14	13	12	12	21	19	17	17	20	17	18	17
002	17	13	19	20	18	18	17	16	13	13	12	12	20	20	19	18	19	19	21	18
003	17	14	19	19	18	18	17	16	15	14	13	12	21	20	18	17	20	19	21	17
004	17	13	20	19	19	18	17	16	14	13	12	13	21	21	18	17	19	20	20	17
005	17	13	19	20	18	18	18	16	14	14	12	13	20	20	19	16	20	21	21	17
Просјек 17 Moyenne		13	19	19	18	18	17	16	14	13	12	13	21	20	18	17	20	19	20	17

Двогодишњи просјечни датум краја отпадања лишћа насту- па 17. новембра. И он је 1971. године био знатно раније (12. XI) него 1970. (23. XI), вјероватно услед дјеловања раних јесењих мразева и ниских температура које су се изузетно појавиле кра- јем октобра.

На затрављеним површинама лоза завршава читавих шест дана раније вегетацију него на голим. Та појава манифестовала се и 1969. и обје наредне године, иако је 1971. разлика била бла- жа. Између самих голих површина, оних необрађиваних и обра- ђиваних, у овом погледу ниједне године није било оштрије раз- лике.

У условима без наводњавања и наводњавања кишењем и из бразде разлика између затрављених и голих површина нешто је већа а при наводњавању плављењем нешто мања од просјека. У односу на примјењено ђубриво она такође помало варира али неуједначено и различито по годинама.

Све три године лоза је на површинама наводњаваним плав- љењем раније завршавала вегетацију него на осталим. Разлика у двогодишњем просјеку износи два дана у односу на ненавод- њаване површине и површине наводњаване кишењем а свега дан у односу на површине наводњаване из бразде. Она је највећа на голим необрађиваним површинама на којима лоза на свим на- водњаваним парцелама 1 до 4 дана раније завршава вегетацију него на ненаводњаваним. На неђубреним парцелама разлика је израженија него на ђубреним.

Просаечан датум краја отпадања лишћа на свим голим обра- ђиваним и ђубреним површинама био је у условима наводњава- ња из бразде каснији него на наводњаваним плављењем, кише- њем или чак и ненаводњаваним. Ова се појава нарочито испо- љила 1971. год., чиме је утицала на општи просјек, док је прет- ходне двије године уопште није било.

На неђубреним површинама отпадање лишћа завршило се у општем просјеку дан раније него на ђубреним. Та појава запа- жена је 1969. год. у нешто слабијој форми и 1970. док 1971. није испољена. На голим обрађиваним површинама она је просјечно, нарочито 1970, израженија. Исто тако, разлика је у условима на- водњавања виша него у условима без наводњавања. Ипак, не би се могло рећи да се она поуздано може приписати утицају ђубре- ња јер су резултати посматрани у интеракцији са начинном одр- жавања земљишта и наводњавањем неуједначени и неријетко противурјечни.

ЗАКЉУЧЦИ

Иако су истраживања вршена релативно кратко, ипак се на основу резултата могу извући сљедећи закључци:

Затрављивањем винограда скраћује се вегетациони период винове лозе за неколико дана у односу на винограде са голим необрађиваним или обрађиваним земљиштем.

На затрављеним површинама лоза касније креће, касније цвјета и нешто касније шара а знатно раније жути и губи лист него на голим.

Између голих необрађиваних и обрађиваних винограда нема битније разлике у датуму почињавања важнијих појава у годишњем циклусу развитка винове лозе.

Наводњавање дјелује на годишњи циклус развитка винове лозе слично затрављивању. Наводњавани виногради касније почињу а раније завршавају вегетацију него ненаводњавани, а они наводњавани плавлјењем касније, односно раније него они наводњавани из бразде или кишњем.

У условима наводњавања, нарочито при наводњавању плавлјењем, фаза сазријевања грожђа почиње (шарак) касније него у ненаводњаваним виноградима.

Бубрење винограда није дало поуздан ефекат на почињање, ток и завршавање вегетације винове лозе. У току даљих проучавања можда ће и он доћи до јачег изражаја.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лазаревски М. А.: Методи ботаничкога описанија и агробиологичкога изученија сортов винограда. Ампелографија СССР. Том I. Москва 1946.
2. Улићевић М.: Прилог рејонизацији виноградарства у Црној Гори. Наша пољопривреда и шумарство бр. 2/V. Титоград, 1959.
3. Улићевић М.: Прилог проучавању особина најважнијих сорта винове лозе гајених у СР Црној Гори. Београд, 1966.
4. Улићевић М.: Вранац (Ампелографска проучавања). Пољопривреда и шумарство бр. 1/XII, Титоград, 1966.

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DE L'INFLUENCE DES FAÇONS CULTURELLES DU SOL, DE LA FUMURE ET DE L'IRRIGATION SUR LE CYCLE ANNUEL DU DÉVELOPPEMENT DE LA VIGNE

par

*Dr Marko Ulićević et Mirko Marković, dipl. ing.
Institut de l'Agriculture, Titograd*

R é s u m é

A Lješkopolje, près de Titograd, on a fait, à partir de la moitié de 1969, des observations phénologiques dans la vigne avec la variété Vranac greffée sur Kober 5 B.B. La vigne a été plantée suivant un plan spécial pour les essais trifactoriels (Split-Split-plot). Les essais comprenaient: les modes d'entretien du sol dans la vigne (3 modalités), les systèmes d'irrigation (4 modalités) et la fumure de la vigne (5 modalités), autrement dit on a affaire avec 60 différents traitements ($3 \times 4 \times 5$) à 5 répétitions ce qui porte à 300 le nombre de parcelles d'essais. Les résultats d'études eu 1970 et 1971 sont présentés dans les tab. 2 à 5, montrant la date moyenne du début de débourrement, de la floraison, de la véraison et de la fin de chute des feuilles, suivant les traitements, les interactions et les facteurs.

Quoique la période d'essais fût relativement courte, les résultats obtenus rendent possible de tirer les conclusions suivantes:

Par l'enherbement du sol dans les vignes on raccourcit de quelques jours la période de végétation de la vigne par rapport aux vignes à sol nu, labourées ou non.

Sur les surfaces enherbées le débourrement, la floraison et la véraison de la vigne sont plus tardifs, et la jaunissement et la chute des feuilles plus hâtifs.

Entre les vignes à sol rendu nu, par labours ou sans labours, il n'y a pas de différences significatives dans les dates de commencement de principaux phénomènes dans le cycle annuel.

L'irrigation a une influence sur le cycle annuel de la vigne semblable à celle exercée par l'enherbement. Les vignes irriguées ont le début de la végétation plus tardif et l'arrêt de la végétation plus hâtif que les vignes non irriguées. Cette action est plus accentuée si l'irrigation est faite par submersion que dans le cas d'irrigation par l'infiltration ou l'aspersion.

Dans les vignes irriguées, surtout si l'irrigation est faite par submersion, la véraison est plus tardive que dans les vignes non irriguées.

La fumure n'a pas eu un effet net sur la date du début et de l'arrêt de la végétation de la vigne. Il est possible que cette action sera plus accusée au cours de la continuation de nos essais.