

# Optimalizace závlahového režimu vinic pomocí čidla VIRRIB

*ing. Jaroslav Karník - Karlštejn*

U většiny odborné veřejnosti je zakotvena představa révy vinné jako velmi suchovzdorné rostliny, téměř xerofytu. Ve skutečnosti je tomu jinak. Vinohradníci celé řady vinařských obcí znají z některých lokalit až příliš důvěrně projevy sucha na rostlinách vinné révy. Oblast Podunajská, kde vinice byly v 60. letech vysázeny v aluviálních náplavech Dunaje, kvartérního původu, jsou pravidelně každý třetí rok postihovány suchem natolik, že bez doplňkové závlahy by došlo k podstatnému snížení úrody a v některých letech až k úhynu keřů. Vína ze suchem postižených vinic jsou pak nepitelná i ve velmi zředěném stavu. Rostliny totiž pod vlivem sucha přijímají mnohem více vápníku (oproti optimu 3,5 % na 5 % a více), což se ve víně projeví nepříjemnou drsností. Po těchto zkušenostech bylo v lokalitách přistoupeno k budování stabilního závlahového detailu, většinou formou kapkové závlahy. V oblasti jižního Slovenska byly úspěšně zavedeny mnohé zavlažovací systémy. Úspěchy jsou poněkud kaleny tím, že uživatelé nemají k dispozici hydrolimity pro zavlažované lokality a optimalizaci závlahového režimu. Proto se zavlažuje subjektivním systémem. V letech 1988 - 1991 proběhly v lokalitě Hubice pokusy o odstranění těchto nedostatků. Stanovení hydrolimitů v podmínkách šterkových půd je skutečně velmi obtížné. Pokus o gravimetrické stanovení hydrolimitů byl naprosto neúspěšný, poněvadž nabrat do Kopeckého válečku půdu, skládající se z částic o velikosti ořechu, je zcela nemožné. Rovněž využití půdních tenziometrů pracujících na principu keramického čidla bylo prakticky bezvýsledné, protože čidla mechanicky nevydržela. K použití čidel pracujících na principu šíření elektromagnetických vln jsme v této situaci přistupovali s určitou nedůvěrou. Větší o to, že někteří odborníci poukazovali na nepřesnost těchto měření vzhledem k hodnotám stanoveným gravimetricky (VÚZH). V první etapě se rozhodlo stanovit hydrolimity viničních půd. Po instalaci sondy do hloubky 60 cm, což je hloubka obecně uváděná jako hloubka aktivního prokořenění révy vinné (Sláma), ponechali jsme půdu tři měsíce ulehnout. Jedná se o období únor až květen. V měsíci červnu bylo započato s kapénkovou závlahou. Jedná se o kapkovače systému spirál dodávaných RD Topolníky, dávkující 4 l/hod. Po dobu 40 hodin jsme nepřetržitě zaznamenávali hodnoty naměřené čidlem v hodinových intervalech (tab. č. 1). Z tabulky vyplývá, že po uplynutí 24 hodin dosáhla hodnota obsahu vody 21,5 % obj. a v dalších měřeních stoupala velmi málo. Naměřenou hodnotu považujeme tedy za polní vodní kapacitu (PVK). Z tabulky č. 2 lze následně odečíst další potřebné hydrolimity, a to i bod vadnutí. Sedm procent objemových a 60 % VVK, kterážto hodnota se obecně uvádí jako optimální obsah vody v půdě pro révu vinnou. Dále se dá z hodnot odvodit obsah jílovitých částic v oblasti čidla, což je důležité pro stanovení dávek draselných hnojiv (15 %). Po úspěšném stanovení uvedených hodnot jsme se položili otázku věrohodnosti naměřených veličin. Usoudili jsme, že nejlépe bude odpověď ponechat na samotné révě vinné. K pokusu jsme využili 8 ha plochy vinic, odrůdy Pasecká Leánka na podnoži KOBER 5BB ve věku 21 roků, určenou k likvidaci. Průběh pokusu je uveden v tab. č. 3. Z ní vyplývá, že rostliny

s určitým posunem reagovaly na snižující se obsah vody v půdě v souladu s teoretickými i praktickými poznatky. Jestliže ke žloutnutí listů a jejich následnému opadu došlo až po dosažení 4,6 % obj., nikoliv tabulkových 7,0 %, lze to vysvětlit tím, že rostliny využívaly vodu získanou z mnohem větší hloubky, než byla zvažovaná hloubka aktivního prokořenění 60 cm. V časovém vyjádření došlo k projevu sucha v sedmidenním posunu. Z výsledků s použitím sondy VIRRIB v podmínkách Hubic vyplynulo: 1. polní vodní kapacita v oblasti sondy 21,5 % obj. 2. bod vadnutí 7 % obj. 3. 60 % PVK 15 % obj. 4. hodnota pro spuštění závlahy 13 %, doba závlahy 12 hod. 5. obsah jílu v půdě 15 % váhových Reakce keřů v dalších letech potvrdila tyto naměřené veličiny. Závěrem je možno konstatovat, že sonda VIRRIB se osvědčila při praktické optimalizaci závlahového režimu vinic a následném řízení provozu závlahy. Případná dříve uváděná nepřesnost vzhledem na gravimetrické metody vyplývá z rozdílných fyzikálních principů obou metod, a je v praxi akceptovatelná. To dokázaly samy keře révy vinné, které s určitým posunem reagovaly podle předpokladu na naměřené hodnoty. Na druhé straně z tab. č. 1 jasně vyplývá, že výrobcem doporučený denní chod závlahy 4 hod. by pro révu vinnou nebyl vhodný, protože nepostačoval k provlhčení zóny prokořenění.

**Tab. 1**

Čas měření (hod.)	Naměřeno obj. %	Čas měření (hod.)	Naměřeno obj. %
13.00	11,7	09.00	20,6
14.00	11,8	10.00	20,6
15.00	11,8	11.00	20,9
16.00	11,8	13.00	21,5
17.00	11,8	14.00	21,6
18.00	11,8	15.00	21,8
19.00	11,8	16.00	21,8
20.00	11,8	17.00	21,8
21.00	11,8	18.00	21,8
22.00	11,8	19.00	21,9
23.00	12,8	20.00	21,9
24.00	12,8	21.00	21,9
01.00	13,8	22.00	21,9
02.00	14,8	23.00	22,3
03.00	15,8	24.00	22,3
04.00	16,8	01.00	22,3
05.00	18,8	02.00	22,5
06.00	20,8	03.00	22,5
07.00	20,6	04.00	22,6
08.00	20,6	06.00	22,7

**Tab.2**

<b>Datum</b>	<b>Naměřená % obj. vlhkosti půdy</b>	<b>Projev na rostlině</b>
<b>8.6.</b>	8,8	napřimění vrcholků letorostů
<b>9.6.</b>	8,4	
<b>10.6.</b>	7,9	zastavení růstu letorostů
<b>12.6.</b>	7,0	
<b>13.6.</b>	6,5	první žluté listy
<b>15.6.</b>	5,5	
<b>16.6.</b>	5,0	
<b>17.6.</b>	4,6	začátek opadu listů na letorostu