

OCENA SKUTECZNOŚCI NAWADNIANIA KROPKOWEGO
MŁODYCH SĄDÓW W SEZONIE WEGETACYJNYM 1992

Waldemar Treder

Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach
Zakład Mechanizacji

Rok 1992 przeszedł do historii jako bardzo suchy. Roczna suma opadów była znacznie mniejsza od średniej wieloletniej. Różnice te są szczególnie duże pomiędzy sumami opadów w sezonie wegetacyjnym.

W roku 1992 w okresie od kwietnia do września spadło 184 mm opadu przy średniej wieloletniej 353 mm. Krytycznie suchym był sierpień, w którym odnotowaliśmy 7,3 mm deszczu.

Przebieg temperatury i opadów
Skierniewice 1992 r

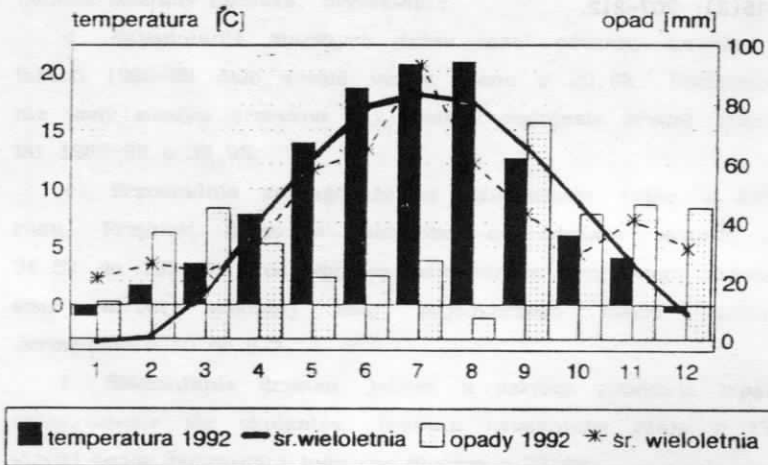


Tabela 1. Siła wzrostu oraz plonowanie kilku odmian śliw w 1992 r.

Odmiana	Pod- kładka	Kombi- nacja	Suma jedno- rocznych przyrostów pędów (m)	Pole przekroju pnia (cm ²)	Plon owoców kg/drzewo	Przyrost plonu (%)	Nasa 1 owocu (g)
			1992	1992	1992	1992	1992
Cacanska Najbolja	W	K	5,11	8,88	3,26		31,8a
		N	9,26	12,26	3,6	10,4	42,3b
	A	K	34,89	26,20	6,19		35,05
		N	33,69	30,52	7,87	27	36,35
Valor	W	K	6,47	7,55 a	2,2		33,5a
		N	13,17	13,94 b	2,9	31	48,22b
	A	K	28,00 a	21,85 a	3,2	60	41,17
		N	41,19 b	28,23 b	1,3		44,08
Bluefra	W	K	4,6	9,22 a	3,64		46,99
		N	10,53	17,97 b	6,62	81	50,2
	A	K	14,95	15,83	5,9		46,82
		N	16,86	19,46	7,87	33	53,15
Cacanska Rana (Alycza)		K	19,31 a	12,87 a	0,12 a		40,01
		N	28,51 b	23,02 b	0,37 b	308	41,72
Cacanska Lepoyica (W. Wange)		K	8,16	12,41 a	2,45		44,08
		N	17,65	17,09 b	3,82	56	49,5

A - Alycza

K - Kontrolna

W - Węgierka Wangeheima

N - Nawadniane

Śliwy nawadniano 28 razy, co dało sumaryczne zużycie wody 643 l wody/sezon.

Tabela 2

Procentowa ilość owoców jabłek odmiany Lobo/M9
w poszczególnych klasach wielkości

klasa cm	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
Kombinacja Kontrolna		7,5	15,8	19,5	23,5	16,2	13,0	4,0	0,5	
Nawadnianie			0,5	8,0	22,0	32,0	25,5	11,0	0,7	0,3

Przytoczone powyżej dane wykazują dużą efektywność nawodnień kropłowych w młodych sadach nawadnianych od pierwszego roku po posadzeniu.

Drzewa 2 i 3 letnie pomimo tego, iż mają wykształcony już system korzeniowy i zaadaptowały się po przesadzeniu wykazują dużą wrażliwość na suszę. Dla młodych drzew najbardziej krytycznym momentem jest okres bezpośrednio po przesadzeniu ze szkółki do sadu. Drzewa w momencie przesadzenia mają znacznie zakłócone proporcje pomiędzy objętością korony a systemem korzeniowym (ograniczonym z powodu przesadzenia).

Drzewa po posadzeniu wymagają dużej wilgotności podłoża i tylko komfortowe warunki mogą zapewnić im szybką adaptację w nowym środowisku. W ubiegłym roku posadzono wiele sadów - głównie na podkładkach karlowych. Z powodu bardzo małej ilości opadów wszystkie młode drzewka nienawadniane "cierpiały" z powodu suszy. W Sadzie Doświadczalnym Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa prowadzone jest doświadczenie agrotechniczne w intensywnym sadzie jabłoniowym na odmianach Szampion i Gala szczepionych na podkładce karlowej M-9. Przypadek sprawił, iż doświadczenie rozpoczęto w bardzo suchym roku 1992, co pozwala wyciągnąć wnioski dotyczące wpływu stresu wodnego na wzrost i rozwój jabłoni w 1 roku po posadzeniu. Drzewka wyprodukowane w 8-litrowych kontenerach zostały posadzone w sadzie na początku maja. Drzewka wysciółkowano czarną folią.

Połowa drzew nawadniana była kropłowo, a druga stanowiła nienawadnianą kontrolę. Drzewa posadzono bardzo gęsto, co 30 cm i są prowadzone w formie superwrzeciona. Otrzymane wyniki wskazują jak drastycznie susza ograniczyła wzrost drzew. Różnice w przyrostach przewodnika i średnicy pnia są istotne, dochodzące w niektórych przypadkach do kilkuset procent.

Tabela 3

Przyrost wysokości i średnicy pnia jabłoni w 1992 roku

Cecha	Szampion				Gala			
	Nawadniane		Kontrola		Nawadniane		Kontrola	
	%		%		%		%	
Przyrost wysokości 1992 [cm]	182	42,3	100 *	23,2	425	43,4	100 *	10,2
Przyrost średnicy 1992 [mm]	200	6,0	100 *	3,0	306	5,5	100 *	1,8
Liczba pąków kwiatowych 1993	69	14,1	100 *	20,5	48	7,9	100 *	16,5
Liczba zawiązków 15.VII 1993	139	14,7	100 *	10,6	211	8,0	100 *	3,8a

* Wartości z kombinacji kontrolnej przyjmuje się za 100%.
Dwa razy w ciągu zeszłego roku (po 4 l/drzewko) podlewano drzewka kontrolnie.

Drzewka nawadniane podlewano 24 razy podając w sumie po 97,8 l wody/drzewko.

Już po pierwszym roku wegetacji drzewka nienawadniane są znacznie niższe i słabsze od drzew nawadnianych.

Susza ubiegłego roku miała niewątpliwie wpływ na kwitnienie w roku bieżącym (1993). Drzewka nienawadniane kwitły intensywniej.

Obfite kwitnienie drzew stresowanych jest zjawiskiem bardzo często spotykanym. Słaby wzrost wegetatywny wpływa bardzo często na zwiększenie inicjacji pąków kwiatowych, natomiast intensywny wzrost ogranicza kwitnienie.

Pomimo tego, iż drzewka stresowane kwitły obficie, to jednak nie miały możliwości utrzymania zawiązków i po opadzie czerwcowym liczba owoców na drzewach nawadnianych jest wyższa niż na drzewach kontrolnych.

Na drzewach nawadnianych liczba zawiązków odpowiada w przybliżeniu liczbie pąków kwiatowych. U drzew kontrolnych odmiany Szampion liczba zawiązków jest o połowę niższa od liczby pąków kwiatowych. W przypadku zaś Gali liczba zawiązków stanowi poniżej 1/4 liczby pąków kwiatowych.

Wyniki doświadczeń nad efektywnością nawadniania wykazują, jak ważna jest odpowiednia wilgotność gleby dla dobrego przyjęcia się młodego drzewka, jego silnego wzrostu i obfitego plonowania. Ma to szczególne znaczenie w sadach bardzo intensywnych gdzie na hektarze rośnie kilka tysięcy drzew. Drzewka słabe pomimo intensywnego kwitnienia zrzucają zawiązki nie mogąc dać dużego plonu. W sytuacji kiedy opłacalność produkcji sadowniczej spada, jedynie sady o dobrej kondycji, owocujące obficie mogą zapewnić opłacalność produkcji sadowniczej. Dlatego jeśli mamy tylko możliwość zamontowania nawadniania należy to zrobić w pierwszej kolejności w sadzie młodym.