

ZYGMUNT JEZEWSKI

Wpływ różnych sposobów użytkowania plantacji wikliny na rozwój korzeni i plonowanie

Влияние разных способов использования плантации ивы на развитие её корней и урожаёй

Effects of Various Methods of Osier Growing upon Root System Development and Crops

Wszyscy plantatorzy wikliny w Polsce stosują coroczne wycinanie wikliny koszykarskiej począwszy od pierwszego roku. Tylko w przypadku, gdy przyrost pierwszoroczny jest tak nikły, że nie ma co ciąć, pozostawiany jest do drugiego roku na pniu.

Wycięcie pierwszorocznego, silnie rozgałęzionego i często płożącego się porostu, powoduje, że już w drugim roku otrzymuje się wartościowy materiał koszykarski, a coroczne wycinanie w następnych latach przez cały czas trwania plantacji, daje stały dochód. Nic więc dziwnego, że ten system użytkowania jest ogólnie u nas stosowany.

Nie zwraca się jednak należytej uwagi na fakt, że wydajność corocznie użytkowanych plantacji w dość szybkim tempie spada, przy czym najczęściej obserwuje się nagły spadek plonu w roku następującym po osiągnięciu maksymalnego plonu (co przypada zależnie od jakości gleby na drugi lub trzeci, a wyjątkowo tylko na czwarty rok od założenia plantacji).

Chociaż w dokumentacjach zakładanych plantacji przewiduje się utrzymanie wysokiego plonowania aż do 8—10 roku trwania plantacji, to jednak zestawienie corocznych wydajności plantacji sadzonych po wojnie (od 1951 r.) przeczy temu założeniu.

W literaturze wikliniarskiej znajdujemy dość liczne wypowiedzi na temat różnych sposobów użytkowania plantacji, czyli używając terminologii leśnej, różnych okresów rębności.

W najstarszej książce o wiklinie wydanej w języku polskim (10) autor ukrywający się pod pseudonimem „Ogrodnik Wołyński X. Z.” zaleca po trzyletnim corocznym cięciu rozdzielić każdą plantację na połowy i jednej z nich nie ciąć w czwartym, a drugiej w piątym roku po założeniu; następnie ciąć obie połowy przez 3 kolejne lata i znowu zrobić przerwę w pozyskaniu. W ten sposób zapobiega się spadkowi plonu i unika się przerw w dochodach z wikliny. Autor powołuje się również na znanego wikliniarza niemieckiego Krahego (7), który także zaleca, by co trzy lata robić przerwę w corocznej wycince. Frón (2) pisze,

że według jego długoletniego doświadczenia stosowane przez wielu plantatorów przerwy w pozyskaniu corocznym nie są potrzebne, gdy plantacja jest pielęgnowana i nawożona. T y n i e c k i (6) przestrzega przed wycinaniem wikliny już w pierwszym roku po zasadzeniu, szczególnie na uboższych glebach, gdyż pierwszoroczne cięcie nie wzmacnia lecz osłabia zakorzenienie zrzezów. Z d z i e n i e c k i (18) pisze: „Można wycinać wiklinę w pierwszym roku po zasadzeniu, praktyka jednak pokazała, że lepiej zacząć ją zbierać dopiero we dwa lata po zaprowadzeniu plantacji. Wyjątek stanowi wierzba purpurowa, którą się zbiera już w pierwszym roku“. K a r c z e w s k i (6) jest zdania, że na należytej pielęgnowanej i nawożonej plantacji robienie przerw w pozyskaniu jest niepotrzebne i że plantacja powinna być cięta corocznie. O' S t a f f a (12) pisze, że plantacja corocznie wycinana trwa krócej. W a g n e r (17) podaje, że pierwsze cięcie wikliny na plantacji powinno być wykonane po drugim okresie wegetacyjnym, a potem co 5—6 lat powinno się robić 1-roczone lub 2-letnie przerwy. L e s o u r d (8) zaleca wycinanie pierwszorocznego porostu i przytacza analogiczną wypowiedź szwajcarskiego wikliniarza C o a r oraz Niemca R o t h l i c h s a, który stwierdza, że wycięcie pędów w pierwszym roku wzmacnia rośliny. G r u n e r (3) pisze, że przez wycięcie pędów w pierwszym roku po założeniu zostaje wzmocniony system korzeniowy młodego krzewu wiklinowego i umożliwia wydanie w drugim roku długich i cienkich prętów. P r a w d i n (13) podaje, że „pierwsze cięcie pędów wikliny na drugi rok po posadzeniu bardzo dobrze wpływa na rozwój systemu korzeniowego krzaka, a w przyszłości na jego wydajność“, a M o r o z o w (9), że „pędy wyrosnięte w pierwszym okresie wegetacyjnym należy bezwarunkowo wyciąć, dla lepszego ukorzenienia i rozwinięcia wikliny“. B i a ł o b o k (1) zgadza się z teorią, że niewycinanie wikliny przez 2—3 lata po jej zasadzeniu jest bardzo celowe, gdyż krzaki nie zmuszone do „wysilania się“ i wydawania odrośli, choć rosną wolniej, powiększają swój system korzeniowy, ale radzi jednak wycinać wiklinę w pierwszym roku, a w drugim i ewentualnie w trzecim nie wycinać. S u c h e c k i (15) pisze, że krzaki wikliny powinny się dobrze zakorzenić i dlatego nie należy ścinać pędów w pierwszym roku, lecz dopiero po dwóch latach. Wskutek corocznej ścinki krzewy wysilają się, przyrost pędów spada, toteż należy co dwa lub cztery lata stosować przerwy w pozyskaniu trwające 2—4 lat.

Reasumując dane z literatury należy stwierdzić, że co do wycinania pierwszorocznego porostu, wyrosłego w roku sadzenia, to różni autorzy dają wręcz odmienne zalecenia, mające na względzie ten sam cel, tj. silną rozbudowę systemu korzeniowego. Natomiast autorzy stwierdzają zgodnie, że robienie przerw w corocznym użytkowaniu przedłuża okres wysokiego plonowania plantacji, przy czym niektórzy z nich uważają, że przez właściwą pielęgnację i nawożenie można osiągnąć ten sam rezultat, nie wyrzekając się plonów co kilka lat.

Jedyną wzmianką o przeprowadzeniu doświadczenia na temat różnych systemów użytkowania plantacji spotykamy w artykule Ch. O r t m a n n a (11) omawiającym wstępne wyniki doświadczeń Zarządu Przemysłu Wikliniarskiego. Wyniki te ogłoszone były w „Sylwaniu“ (4) oraz w książce J e ż e w s k i e g o i C h o d o r o w s k i e g o (5). O r t m a n n stwierdza na podstawie doświadczenia założonego w Niemczech w 1953 r., że plon dwuletnich prętów uzyskanych na poletkach nie ciętych w pierw-

szym roku przewyższał nieco sumę plonów w pierwszym i drugim roku z poletek ciętych corocznie, i podaje, że na poletkach nie ciętych w pierwszym roku nie zauważono wypadów krzaków.

Doświadczenia założone przez Zarząd Przemysłu Wikliniarskiego według schematu przedstawionego w tab. 1, miały na celu wyjaśnienie wpły-

Tabela 1

Obiekt	Rok od zasadzenia wikliny															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	itd.
C	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	

Oznaczenia: - porost wycięty; + porost nie wycięty

wu wycinania bądź niewycinania porostu w pierwszym oraz w drugim roku po założeniu plantacji na wysokość plonów w następnych latach, a w późniejszym okresie miały wykazać wpływ robienia przerw w użytkowaniu na plonowanie i długotrwałość plantacji.

Wszystkie doświadczenia poniżej opisane założone były metodą „losowanych bloków“. Pierwsze doświadczenia wykonano na polu doświadczalnym Zakładu Wikliniarskiego w Brzegu nad Odrą, w 1952 r. na kwarterze zasadzonej (wiosną tegoż roku) odmianą migdałową, zakładając 3 obiekty w 5 powtórzeniach. Powierzchnia poletka wynosiła 13,7 m². Wiklina była sadzona w więźbie 50 × 15 cm. Gleba pola doświadczalnego w Brzegu jest gliniasto-pylasta, niałowa, typu gleby brunatnej; pH = 7; poziom wody gruntowej 150—200 cm. W doświadczeniu corocznie stosowano następujące nawożenie na 1 ha: w kwietniu — 2 q siarczanu amonu, 2 q superfosfatu, 1 q 40% soli potasowej; w czerwcu — 1 q saletry, (wykonawca E. T y r a n). W 1956 r. zaobserwowano nierówny rozwój, a nawet zanik niektórych roślin spowodowany przez działalność krytoryjka olchowca; w związku z tym doświadczenie trzeba było zlikwidować. Przy tej okazji przeprowadzono badania systemu korzeniowego.

Drugie doświadczenie założono w 1952 r. w gospodarstwie wikliniarskim PCLPN „Las“ w Oldrzychowicach, pow. Namysłów, na glebie piaszczysto-zwirowej, głębokiej, o poziomie wody gruntowej 80—140 cm i pH = 4,5. Trzy obiekty założono w 5 powtórzeniach na poletkach o pow. 48 m². Więźbę stosowano 60 × 10 cm. Nawożono corocznie: 1 q saletraku, 1 q superfosfatu i 1,5 q soli potasowej w dwóch dawkach, (wykonawca J. O l s z e w s k i). Ze względu na niedostateczną wilgotność gleby plon wikliny w drugim i trzecim roku na poletkach corocznie ciętych (A) był bardzo niski. W czwartym roku zaobserwowano duże wypadki roślin spowodowane żerem krytoryjka, wskutek czego doświadczenie trzeba było przerwać.

Trzecie doświadczenie założone w 1954 r. w gospodarstwie M. K i j e w s k i e g o w gromadzie Soltmany pow. Węgorzewo na glebie bielicowej wytworzonej z gliny piaszczystej o pH = 6 i poziomie wody gruntowej zmiennym (20—200 cm) w zależności od opadów. Powierzchnia poletka

wynosiła 72 m². Więzba — 60 × 12 cm. Założono trzy obiekty doświadczalne w 4 powtórzeniach. Nawożenie stosowano dopiero w czwartym roku (1957) dając 2 q azotniaku, 2 q supertomasyny i 2 q soli potasowej na 1 ha.

Wyniki uzyskane z powyższych doświadczeń podano w tab. 2.

Tabela 2

Rok od zasadze- nia wi- kliny	Brzeg (wiklina migdałowa)			Oldrzychowice (wikl. amerykańska)			Soltmany (wikl. amerykańska)		
	kg z pol. o pow. 13,7 m ²			kg z pol. o pow. 48 m ²			kg z pol. o pow. 72 m ²		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
I	11,1	+	10,3	21,6	+	21,5	19,7	+	19,4
II	27,2	57,5*	+	23,2	57,6*	+	43,6	127,6	+
III	18,2	30,4	50,3*	23,9	49,0	43,1*	55,0	97,0	125,7*
IV	13,3	21,2	23,0	zlikwidowane			66,5	115,5	118,8
Razem	69,8	109,1	83,6	—	—	—	184,8	340,1	263,9

* — porost dwuletni; + porost nie wycięty.

Porównując plon pędów jednorocznych uzyskany z poletka obiektu A i B w trzecim roku widzimy, że plon obiektu B stanowi 167% plonu obiektu A w Brzegu, 205% w Oldrzychowicach i 176% w Soltmanach; średnio 182%.

Porównując plon pędów jednorocznych uzyskany na poletkach obiektu A i C w czwartym roku widzimy, że plon obiektu C stanowi 159% plonu obiektu A w Brzegu i 173% w Soltmanach; średnio 166%.

W tym samym czwartym roku plon pędów jednorocznych z poletek obiektu B jest nadal znacznie wyższy od plonu z poletek A i stanowi w stosunku do niego 159% w Brzegu i 174% w Soltmanach; średnio 167%.

Ogólny plon uzyskany w ciągu 4 lat na poletkach obiektu B stanowi 156% plonu poletek obiektu A w Brzegu i 184% w Soltmanach; średnio 170%. Ogólny plon uzyskany z poletek obiektu C stanowi 120% plonu poletek A w Brzegu i 143% w Soltmanach; średnio 132%.

Z wyników uzyskanych z poletek doświadczalnych można wyciągnąć następujące wnioski.

1. Nie wycinając wikliny w pierwszym roku po jej zasadzeniu (obiekt B), otrzymujemy w trzecim roku znaczną w stosunku do powierzchni corocznie ciętych nadwyżkę (82%) plonu wikliny jednorocznej, utrzymującą się również w czwartym roku (67%).

2. Wycinając wiklinę w pierwszym roku, a nie wycinając w drugim, otrzymujemy w czwartym roku również znaczną nadwyżkę plonu jednorocznej wikliny w stosunku do powierzchni corocznie ciętych (66%).

3. Przyrost masy w ciągu drugiego roku na pętkach nie wycinanych w pierwszym roku jest większy od sumy plonów uzyskanych z powierzchni corocznie ciętych w pierwszym i drugim roku i stanowi 191% plonu wikliny jednorocznej uzyskanej w drugim roku.

4. Przyrost masy w ciągu trzeciego roku na prętach nie wyciętych w drugim roku jest na ogół większy od sumy plonów uzyskanych z powierzchni ciętych corocznie w drugim i trzecim roku i stanowi 120% plonu wikliny jednorocznej uzyskanej w trzecim roku.

W celu potwórczenia rewelacyjnych wyników otrzymanych z małych poletek doświadczalnych założono w 1955 r. trzy tzw. doświadczenia łanowe na plantacjach produkcyjnych ZPW.

Doświadczenie I założono w Zakładzie Uprawy Wikliny w Bogdańcu, w pow. białostockim, na plantacji wikliny amerykanki sadzonej w 1954 r. na glebie murszowej, średnio głębokiej, na piasku gliniastym. Woda gruntowa na głębokości 60—180 cm; założono dwa obiekty doświadczalne w 6 powtórzeniach: obiekt A — wiklina cięta corocznie, obiekt C — wiklina nie cięta w drugim, ósmym i czternastym roku. Powierzchnia poletka wynosiła 405 m². Cała powierzchnia doświadczenia — 0,49 ha. Więźba — 50 × 12,5 cm, wykonawca E. T y r a n).

Doświadczenie II — założono w ZUW w Pyzdrach, w pow. wrzesińskim, na plantacji wikliny amerykanki sadzonej w 1954 r. na glebie piaszczysto-gliniastej, silnie próchnicznej o optymalnej wilgotności. Doświadczalne obiekty były analogiczne jak w doświadczeniu I, założono je w 8 powtórzeniach. Powierzchnia poletka — 450 m². Powierzchnia doświadczenia — 0,72 ha. Więźba — 60 × 10 cm, (wykonawca J. E i n h o r s z t).

Doświadczenie III wykonano w ZUW w Bogdańcu na plantacji wikliny Ulbrichta sadzonej w 1955 r. na glebie brunatnej, wytworzonej z gliny zwałowej. Woda gruntowa na głębokości około 200 cm. Założono trzy obiekty doświadczalne w 4 powtórzeniach: obiekt A — wiklina corocznie cięta, obiekt B — wiklina nie cięta w pierwszym, siódmym i trzynastym roku, obiekt C — wiklina nie cięta w drugim, ósmym i czternastym roku (tab. 1). Powierzchnia poletka wynosiła 720 m². Powierzchnia doświadczenia — 0,86 ha. Więźba — 50 × 12,5 cm, (wykonawca E. T y r a n).

Plony otrzymane w powyższych doświadczeniach do 1957 r. włącznie podane są w tab. 3.

Tabela 3

Rok od sadzenia wikliny	I Bogdaniec (w. amerykanka)		II Pyzdry (w. amerykanka)		III Bogdaniec (wiklina Ulbrichta)		
	Plon w t na ha z obiektu		Plon w t na ha z obiektu		Plon w t na ha z obiektu		
	A	C	A	C	A	B	C
I	5,0	5,0	9,0	9,0	4,7	—	4,7
II	14,1	—	19,9	—	14,0	20,0*	—
III	14,3	32,9*	15,8	33,6*	12,5	14,5	23,7*
IV	13,5	17,3	13,8	18,5			

* plon wikliny dwuletniej.

W doświadczeniu pierwszym i drugim w 1957 r. (w czwartym roku od sadzenia wikliny) plony z trzydziestu krzaków na każdym poletku posortowane zostały na klasy jakości i długości. Wyniki sortowania podano w tab. 4.

Tabela 4

Doświadczenie	Liczba prętów różnej jakości wg klas w ‰						Liczba prętów w ‰ w stosunku do wszystkich prętów (żywych i suchych)								Liczba żywych prętów na krzaku	
	I		II		III		Suche i do 60 cm żywe	ż y w e								
	A	C	A	C	A	C		60—120cm		120—180		180—240				
							A	C	A	C	A	C	A	C		
I	94	92	2	4	4	4	31	26	37	30	32	44	—	—	8,5	9,4
II	83	85	14	13	3	2	49	47	17	12	30	33	4	8	10	7,9

Wyniki z doświadczeń łąkowych są następujące:

1. Nie wycinając wikliny w drugim roku po zasadzeniu osiągnięto w czwartym roku większy plon wikliny jednorocznej niż na powierzchniach ciętych corocznie. Nadwyżka plonu obiektu C w stosunku do plonu obiektu A wynosiła: w dośw. I — 28,1‰, w II — 34,1‰; średnio 31,1‰.

2. Nie wycinając wikliny w pierwszym roku po zasadzeniu osiągnięto w trzecim roku większy plon wikliny jednorocznej niż na powierzchniach ciętych corocznie. Nadwyżka plonu obiektu B w stosunku do A wynosi w doświadczeniu III — 16‰.

3. Plon wikliny dwuletniej uzyskany w trzecim roku na poletkach obiektu C wynosi w stosunku do sumy plonów wikliny jednorocznej uzyskanej w latach drugim i trzecim na poletkach obiektu A: 118‰ w doświadczeniu pierwszym, 94,1‰ w doświadczeniu drugim i 89,4‰ w doświadczeniu trzecim; średnio 100,5‰. Przyrost masy na prętach nie wyciętych na obiekcie C stanowi średnio 98‰ plonu wikliny jednorocznej uzyskanej w trzecim roku na obiekcie A.

4. Plon wikliny dwuletniej uzyskanej w drugim roku na poletkach obiektu B wynosi w stosunku do sumy plonów wikliny jednorocznej uzyskanej w pierwszym i drugim roku na poletkach obiektu A — 107‰. Przyrost masy na prętach nie wyciętych na obiekcie B stanowi 109‰ plonu wikliny jednorocznej uzyskanej w drugim roku na obiekcie A.

5. Wiklina jednoroczna pozyskana w czwartym roku na obiektach A i C nie różni się jakością, jedynie na obiekcie C jest nieco dłuższa (większa liczba prętów dłuższych od 120 cm). Różnice w liczbie prętów z krzaka są nie udowodnione.

Przy analizie wyników otrzymanych z doświadczeń na małych poletkach i z doświadczeń łąkowych rzuca się w oczy wybitna przewaga osiągnięta na poletkach systemów B i C nad systemem A; na większych powierzchniach różnica ta wystąpiła w znacznie mniejszym stopniu.

Fakt ten należy prawdopodobnie tłumaczyć wystąpieniem dodatkowego czynnika hamującego rozwój roślin na poletkach A, corocznie ciętych. Przy metodzie losowanych bloków, według jakiej wykonane były wszystkie doświadczenia, poletka A wypadają czasem pomiędzy dwoma poletkami B (lub dwoma C), a zawsze przynajmniej z jednej strony sąsiadowały

z poletkiem B (lub C). Skrajny rząd poletka A (a czasem oba skrajne rzędy) były zacieniane przez nie wycięty zeszłoroczny porost na poletkach B (lub C). Wpływ zanizonego plonu skrajnego rzędu przy ogólnej ilości kilku rzędów na poletku był dość duży i zniekształcał wyniki.

Doświadczenia łańcuchowe zawierały 15 rzędów w poletku, przy czym doświadczenia pierwsze i drugie zostały założone według schematu: ABBAABBA itd., czyli dwa zacienione rzędy skrajne przypadały na 30 rzędów, tak że wpływ ich na zmniejszenie plonu był praktycznie bez znaczenia.

Z powyższych względów do dalszych rozważań przyjmować będziemy jako miarodajne wyniki doświadczeń łańcuchowych.

*

*

*

Badanie wpływu różnych systemów użytkowania plantacji na rozwój systemu korzeniowego zapoczątkowano obserwacjami przeprowadzonymi przez inż. H. E d e r a w Rogowie w 1956 r.

Na wiklinie amerykańskiej zasadzonej w 1954 r. na głębokiej glebie pylastej o bardzo niskim poziomie wód gruntowych oznaczono na końcu pierwszego okresu wegetacyjnego po 10 roślin: 1-prętowych, 2-prętowych i 3-prętowych, przy czym wewnątrz każdej grupy dobrano rośliny według długości pędów. Można było przewidywać, że rośliny wewnątrz każdej grupy miały po zakończeniu pierwszego okresu wegetacyjnego podobny system korzeniowy. Porost z 5 roślin w każdej grupie wycięto, a na innych 5 — pozostawiono na drugi rok. W końcu drugiego roku systemy korzeniowe wszystkich roślin wykopano i sfotografowano. Prawie wszystkie systemy korzeniowe roślin z pozostawionymi prętami na drugi rok okazały się w tej samej grupie większe od systemów korzeniowych roślin, które miały pręty wycięte.

Ryc. 1 i 2 przedstawiają parę roślin wykopanych po drugim okresie wegetacyjnym. Rośliny te w pierwszym roku miały po 1 pędzie. Roślina na ryc. 1 miała pęd wycięty (w drugim roku wyrosło z szyjki korzeniowej 6 pędów), a na ryc. 2 — pęd pozostał nie wycięty na drugi rok.

Pierwsze ścisłe badania systemów korzeniowych roślin różnie użytkowanych przeprowadzono w Brzegu w lipcu 1956 r. przy okazji likwidacji doświadczenia z wikliną migdałową założonego w 1952 r. (opisanego jako pierwsze doświadczenie poletkowe). Wykonawcą był inż. R a d o s z e w s k i.

Na 3 (spośród 5) poletkach każdego z 3 obiektów doświadczenia oznaczono na środkowym rzędzie odcinek długości 1 m, z którego wykopywano stopniowo monolity o wymiarach 100 cm dł., 40 cm szer. i 25 cm grubości. Każdy z nich przesiewano na sitach, a uzyskaną masę korzeni ważono. Średnie wyniki z 3 powtórzeń przeliczone na 1 roślinę, podane są w tab. 5.

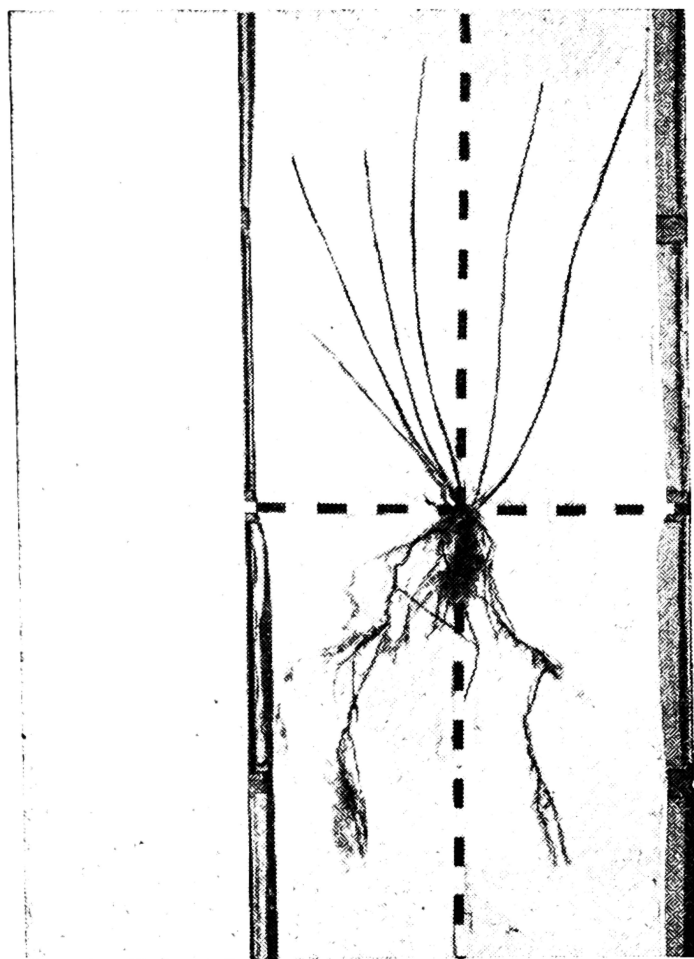
Przy odkopywaniu systemu korzeniowego wikliny widać było, że tylko pojedyncze korzenie sięgały głębiej niż 75 cm od powierzchni i dochodziły niekiedy do 2 m. Główna masa korzeni zgodnie z wynikami pomiarów Steinberga (14) znajdowała się w warstwie 50 cm od powierzchni.

Grubość zrzezów przekształconych w korzeń, jak również liczba korzeni przybyszowych wyrastających z nich były na poletkach obiektów B i C wyraźnie większe niż na A.

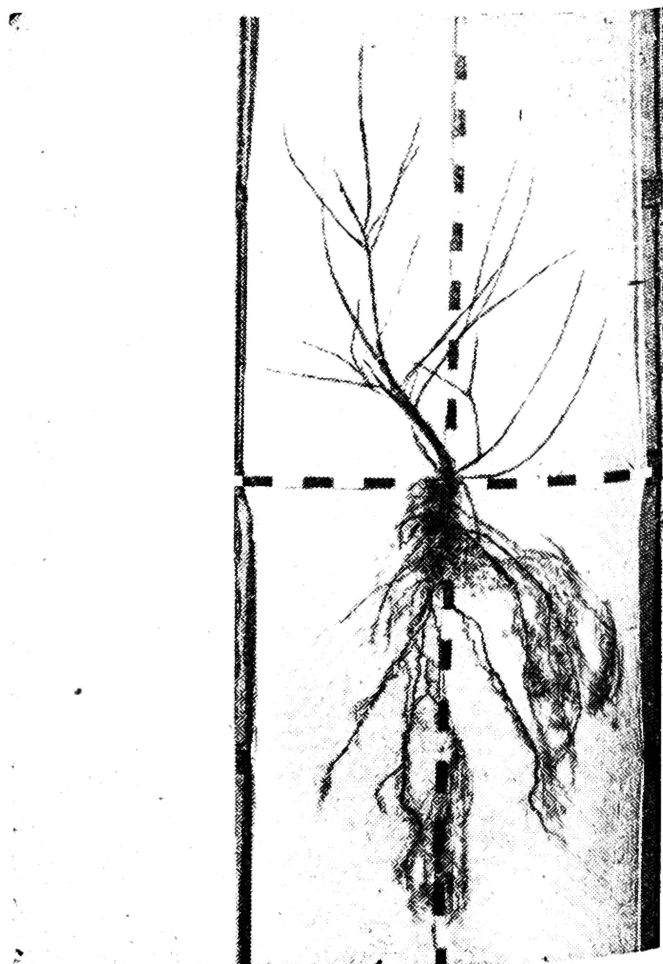
Jak widać z tab. 5 ogólna masa korzeni obiektu B jest większa od

A o 45%, a C od A o 68%. (Analiza wariancji wykazała, że różnice B — A i C—A są istotne, natomiast C—B — nieistotne).

W sierpniu 1956 r. cały teren doświadczenia w Brzegu został zorany pługiem traktorowym do głębokości 40 cm, a zgrubiałe sztopry z pourywanymi przy orce (w jednakowym stopniu) korzeniami — dokładnie wyzbierane i zważone. Dzieląc ciężar tych niepełnych systemów korzeniowych z różnych obiektów przez ich liczbę (około 400 sztuk w każdym) otrzymano następujące przeciętne ciężary 1 rośliny na różnych obiektach: A — 85 g — 100%, B — 107 g — 125,8%, C — 117 g — 137,6%.



Ryc. 1. System korzeniowy amerykańskiej kanki po drugim roku wegetacji. (Pęd w pierwszym roku wycięty).



Ryc. 2. System korzeniowy amerykańskiej kanki po drugim roku wegetacji. (Pęd w pierwszym roku nie wycięty).

Tabela 5

Obiekt	Ciężar korzeni 1 rośliny w G na głębokości			Razem
	0—25 cm	25—50 cm	50—75 cm	
A	116	19	4	239
B	168	24	9	201
C	206	24	4	234

Następnie przeprowadzono pomiar objętości 1 200 niepełnych systemów korzeniowych (po 400 sztuk z każdego obiektu) metodą Sabina-Kłosowa.

Średnie objętości systemu korzeniowego 1 rośliny wynosiły dla poszczególnych obiektów: A — 101,8 cm³ — 100%, B — 232,7 cm³ — 229%, C — 242,5 cm³ — 238%.

Po przeprowadzeniu analizy wariancji różnice między objętością korzeni obiektów: B w stosunku do A oraz C w stosunku do A okazały się istotne, natomiast między C i B — nieistotne.

WYNIKI KOŃCOWE

1. Podsumowując wyniki badań na temat wpływu różnych sposobów użytkowania na rozwój korzeni, należy stwierdzić, że we wszystkich doświadczeniach w mniejszym lub większym stopniu zaznaczyła się różnica między systemem A, a systemem B i C na korzyść tych ostatnich.

Wycinanie wikliny dopiero po 2 latach od jej zasadzenia (system B) lub wycięcie jej w pierwszym roku, a niewycinanie w drugim (system C) powoduje silniejszy rozwój systemu korzeniowego (zwiększenie objętości i masy) w porównaniu do wikliny corocznie wycinanej (system A).

Ten silniejszy rozwój systemu korzeniowego nie jest związany ze słabszym przyrostem masy części nadziemnej w latach przerwy w użytkowaniu, jak podaje literatura (1), gdyż plon prętów dwuletnich jest większy bądź tylko minimalnie mniejszy od sumy plonów jednorocznych prętów z dwóch lat na powierzchniach corocznie ciętych.

2. Wycięcie wikliny pierwszy raz dopiero po 2 latach od jej zasadzenia powoduje zwiększenie plonu wikliny jednorocznej w trzecim roku w stosunku do powierzchni corocznie wycinanej i ta różnica w plonie występuje również w czwartym roku.

Wycięcie wikliny w pierwszym roku, ale nie wycięcie w drugim powoduje zwiększenie plonu wikliny jednorocznej w czwartym (po wycięciu porostu dwuletniego). Przyrost ten w stosunku do plonu z powierzchni corocznie wycinanej wynosi około 30%.

Przyjmując za podstawę twierdzenia wikliniarzy niemieckich i radzieckich, że system korzeniowy wikliny rozwija się przez 5 lat od jej posadzenia, można postawić hipotezę, że spotęgowanie tego rozwoju może nastąpić wtedy, kiedy pozostawimy wiklinę nie wyciętą na przeciąg jednego roku w dowolnym roku tego 5-letniego okresu. Hipoteza ta wymaga oczywiście dalszych doświadczeń, w których przerwy w wycinaniu następowałyby w trzecim lub czwartym roku po założeniu plantacji.

Już na podstawie wstępnych wyników (z pierwszych 4 lat od zasadzenia wikliny) stwierdzić można przewagę obu systemów użytkowania: B i C nad dotychczas stosowanym systemem A. Należy przypuszczać, że doświadczenia łanowe przeprowadzone według schematu przewidującego dalsze przerwy w pozyskaniu w okresach 5-letnich (na obiektach B i C) wykażą w następnych latach dalszą przewagę nowych sposobów, potwierdzając obserwację wielu praktyków.

Z Zarządu Przemysłu Wikliniarskiego

LITERATURA

1. Białobok J. — Uprawa wierzby koszykarskiej. Warszawa 1951 r.
2. Froń J. — Uprawa wierzby koszykarskiej. Warszawa 1901 r.
3. Gruner A. — Der Korbweidenbau. Berlin 1948 r.

4. Jeżewski Z. — Doświadczenia w dziedzinie uprawy wikliny. „Sylwan“, 1955 r. zesz. 1.
5. Jeżewski Z., Chodorowski P. — Uprawa wikliny. Warszawa 1956 r.
6. Karczewski S. — Wierzba koszykarska (wiklina). Warszawa 1923 r.
7. Krahe J. A. — Lehrbuch der rationellen Korb-Weiden-Kultur. Aachen 1886 r.
8. Lesourd F. — La culture de l'osier. Paris 1943 r.
9. Morozow I. R. — Iwy SSSR. Moskwa—Leningrad 1950 r.
10. Ogrodnik Wołyński X. Z. — O kulturze wierzby koszykarskiej dla Panów i dla Chłopów. Warszawa 1887 r.
11. Ortman Ch. — Przyczynek do polskich wyników badań nad wierzbą. „Der Weidenanbau“, 1955 r., nr 12, Neu Coburg.
12. O'Staffa K. — Uprawa wierzby koszykarskiej. Lwów 1928 r.
13. Prawdin L. F. — Iwa, jej kultura i ispolzowanie. Moskwa 1952 r.
14. Steinberg J. — Beitrag zur Kultur der Korbweide. „Landwirtschaftliche Jahrbücher“, t. 68, 1929 r., str. 57—64. Berlin.
15. Suchecki K. — Hodowla Lasu (rozdział „Wierzby“). Warszawa 1948 r.
16. Tyniecki W. — O wierzbach koszykarskich. Lwów 1905 r.
17. Wagner H. — Korbweidenanbau. Berlin 1928 r.
18. Zdzieniecki W. — Uprawa wierzby koszykarskiej. Warszawa 1910 r.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 10 kwietnia 1958 r.

Краткое содержание

Применяемый в Польше способ ежегодной срезки прутьев на плантациях ивы значительно сокращает период её максимальной урожайности и приводит к быстрому сокращению их производительности (за исключением немногих плантаций заложённых в лучших условиях местопроизрастания)

Для того, чтобы объяснить влияние разных способов использования плантаций на их урожайность Управление Ивовой Промышленности ведёт опыты над тремя способами использования плантаций: А — ежегодная срезка; В — первая срезка прутьев спустя год после закладки плантации и в дальнейшем через каждые пять лет одногодний перерыв в срезке; С — срезка прутьев на первом году, потом через год срезка двухлетних прутьев в конце третьего года, а в дальнейшем одногодные перерывы в срезке через каждые пять лет.

Предварительные опыты, проведенные на небольших участках, где применялись системы В и С показали увеличение веса и объёма корневых систем растений и отчётливое увеличение (около 66%) урожая прутьев однолетних, полученных после вырезки двухлетних прутьев, по сравнению с участками, где проводились работы по системе „А“.

Более точные опыты проведенные на производственных плантациях (площадь каждого участка 400—450 м²) показали что при способе „С“ на четвёртом году после закладки плантаций достигается урожай однолетних прутьев на 30% выше, чем при способе „А“.

С плантаций, эксплуатируемых способом „С“ получаем в конце третьего года урожай двухлетних прутьев (пригодных на колья и тесьму) равный сумме урожаев одногодных прутьев второго и третьего года, полученных на участках срезаемых ежегодно. Стоимость большого количества кольев на третьем году, а также увеличенный на 30% урожай однолетних прутьев на четвёртом и пятом годах (а по всей вероятности и дальнейших) выравнивает потери урожая второго года.

Summary

The method practiced in Poland of annual clear harvesting of osier plantations considerably delays peak crops and implies rapid decrease of yield except of those on best sites).

In order to prove the effects of various methods of osier growing upon the yield the Managing Board of the Osier Industry is carrying out experimental growing of osier plantations along 3 different methods, viz.,

- A) plantations are cropped annually;
- B) plantations are first cropped two years after establishment with one year interval every five years;
- C) plantations are cropped in the first year, left uncropped through the second and third year, at the end of the third year the two-year-old crop is harvested and in subsequent years crops are harvested annually with one year interval every five years.

Initial results of different methods of growing carried out on experimental plots showed increased weight of the root system and volume, also a very substantial augmentation (of abt. 66%) in the yearly crop of two-year-old osier growth reared with methods B and C in comparison with results of crops grown with method A.

Experiments conducted on commercial plantations were deemed more reliable than on experimental plots (the area of the former being 400 to 450 sq. m.). These experiments proved that when applying the method described under C the yearly crop harvested in the fourth year of plantation's establishment was by about 30% higher to that under A.

Plantations grown as under C yield at the end of the third year a crop of two-year-old shoots (for sticks) equal to two crops of one-year-old shoots, harvested in the second and third year, on plots cropped annually.

The value of increased yield in the third year and of one-year-old crops accrued by abt. 30% in the fourth and fifth year (and also presumably in subsequent years) offsets the loss of unharvested crop in the second year.