

W. S. P. P/VII/1

Biblioteka
INSTYTUTU POLONII P. A. N.
Krakowie

23 860

Inw. 76

Prof. Dr. STEFAN PAWLIK.

Inz. 97

KULTURA CHMIEŁU W STAREMSIOLE.



LWÓW 1904.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI H. ALTENBERGA.

Drukarnia „POLONIA” — Trzeciego Maja 11.

VII

Od autora

Prof. Dr. STEFAN PAWLIK.

Kultura chmielu w Staremsiole.



LWÓW 1904.

SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI H. ALTENBERGA.

Drukarnia „POLONIA” — Trzeciego Maja 11.

Ciekawym materiałem dzielimy się z Czytelnikami *Rolnika*, dzięki uprzejmości jeneralnego pełnomocnika dóbr JE. Romana hr. Potockiego p. Szczerbickiego i zarządcy klucza Stare sioło p. J. Smalawskiego. Nie wielka liczba majątków ziemskich w naszym kraju może się poszczycić tak skrzętnie z dawien dawna zbieranymi wynikami gospodarstwa. Dobra podlowskie posiadają wykazy i zestawienia rachunków gospodarskich, sięgające epoki pańszczyźnianej. Część tychże podziwialiśmy swego czasu na Wystawie powszechnej we Lwowie w r. 1894, w tabeli plonów i cen uzyskiwanych, którą centralny Zarząd w pawilonie JE. Romana hr. Potockiego umieścił. To liczbowe zestawienie, przy bliższem rozpatrzeniu, rzucało światło na mrówczą pracę administracyi dóbr nad podniesieniem dochodów z jednej strony, z drugiej zaś pouczało o stosunkach gospodarstwa z doby dziejowej, której młodsze pokolenie nie znało, a wśród weteranów-ziemian nie wielu znawców dziś liczy. Szkoda wielka, że uzyskanie podobnych materiałów napotyka na tak wielkie trudności; tu i ówdzie giną one w pyłe zapomnienia, lub bywają niszczone z powodu zapoznania ich rzeczywistej wartości.

Z obfitego źródła podajemy poniżej wyniki, odnoszące się do jednej gałęzi wytwórczości rolnej, tj. uprawy chmielu w Starem siole. Kierownictwo chmielnika starosielskiego spoczywa w rękach p. Smalawskiego od zawiazku tej gałęzi produkcyi począwszy. Ze szczególniejszym naciskiem podnosimy, iż p. Smalawski pozostaje

w dobrach podlowskich od lat 42. — Ten poważny okres pracy w tym samym skarbie świadczy bardzo pochlebnie tak o postępowaniu centralnej administracji dóbr, jako też i o Nim samym, o Jego pełnej zamięłowania i godnej uznania wytrwałości w zawodowej pracy.

Chmielnik starosielski powstał rzec możemy z niczego. I tu stwierdziło się znane przysłowie: „niema nic złego, coby na dobre nie wyszło“. Woźnicy, jadącemu przez Stare sioło z sadzonkami chmielu, łamie się koło. Za poratowanie w nieszczęściu wymawia sobie rządcą kilkanaście sadzonek. Wypadek ten wydarzył się z początkiem siódmego dziesięciolecia ubiegłego wieku. Tych kilkanaście sadzonek było zawiązkiem nowej gałęzi produkcji w Starem siole. Rok rocznie rozszerzają się ramy chmielnika, w czwartym roku istnienia obszar pod uprawą chmielu wynosi 1·12 hektara. O dalszym wzroście kultury chmielu — w okresie 40-letnim — poucza następujące zestawienie:

Rok	Obszar w ha	Rok	Obszar w ha
1864	1·12	1884	5·60
1865	1·40	1885	6·16
1866	1·40	1886	6·72
1867	2·24	1887	6·72
1868	2·24	1888	6·72
1869	2·24	1889	6·72
1870	2·80	1890	6·72
1871	3·36	1891	6·72
1872	3·36	1892	6·72
1873	3·92	1893	8·40
1874	3·92	1894	8·40
1875	4·48	1895	8·96
1876	4·48	1896	8·96
1877	5·04	1897	8·96
1878	5·04	1898	8·96
1879	5·60	1899	8·96
1880	5·60	1900	7·84
1881	5·60	1901	7·84
1882	5·60	1902	7·84
1883	5·60	1903	8·40

Zestawienie powyższe świadczy wymownie o znaczeniu i opłacalności uprawy chmielu w Starem siole;

rzecz bowiem prosta, że żaden rozsądny gospodarz nie rozszerza rozmiarów pewnej gałęzi produkcji tak długo, jak długo nie ma dowodów, iż ona nie wykazuje dodatnich wyników. Materiału rachunkowego, owego kamienia probierczego organizacyj tej gałęzi gospodarczej nie brakowało, podobnie i umiejętności krytycznego sądu dotychczasowych wyników z uprawy chmielu. A zaznaczyć należy, że rozpatrywanie obrachunków i zestawień, odnoszących się do chmielu wymaga nadzwyczajnej oględności. Chmiel bowiem należy do wyjątkowych roślin z powodu znacznych różnic w plonie i cenach. Przy zakładaniu względnie projektowaniu kultury stałej (na szereg lat) nie należy zapominać o czynnikach miarodajnych, z uwagi na naczelne zasady organizacyjne, a temi są zawsze: uzyskanie dochodu możliwie najwyższego, trwałego i regularnego.

Poniżej stwierdzimy liczbowo, że w Starem siole nie zapomniano o naczelnym zasadach organizacyjnych. Zajrzyjmy obecnie do chmielnika. Glebę starosielską, a więc i obszar pod chmielnikiem, stanowi aluvium z podłożem trzeciorzędu. Chmiel sadi się wyłącznie na regulówce przeprowadzanej ręcznie do głębokości 1 metra. Koszt regulówki 1 ha wynosi okragło 423 koron (1 morga 256 kor.*). Obornik daje się regularnie co 4 lata w ilości od 210—290 q. na hektar; prócz tego stosuje się nawozy pomocnicze również w 4 letnich okresach. Nawozy te daje się indywidualnie; na 10 krzaków chmielu przypada 1 kgr. nawozów pomocniczych, z domieszką kompostu lub dobrej ziemi. Po kastrowaniu chmielu okrywa się pojedyncze krzaki kompostem, tu i ówdzie stosuje się nawóz stajenny. Nawóz stajenny zadawany bywa wówczas w formie wianka w małym oddaleniu w około krzaka.

Dawka obornika przypada przed zimą; wywozi się nawóz rzędami, poczem zaraz bywa rozrzucany i przy pomocy rydla przekopywany.

*) Koszt regulówki 1 ha w Zateczu wynosi średnio 500—800 kor., w Auscha 500—1400 kor., w Polepp 400—700 kor.

W starosielskiej chmielarni uprawia się głównie t. z. wczesny czerwony zatecki chmiel. Z uwagi na cele Szkoły chmielarskiej, istniejącej na miejscu od r. 1887 i utrzymywanej staraniem c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego, uprawia się nadto 20 krzaków chmielu czerwonego i zielonego późnego. Również dla celów demonstracyjnych Szkoły prowadzi się w małych rozmiarach chmiel na drutach, systemem Schwenda i Hermana. — Przeprowadzone przez p. Smalawskiego próby z prowadzeniem chmielu na drutach przekonały go, iż prowadzenie na tykach jest najodpowiedniejsze. P. Smalawski podnosi taniść tyk, nadto zdaniem jego sposób ten odpowiada najlepiej prawidłowemu rozwojowi chmielu, zwłaszcza przeciwny jest systemowi Hermana, (2 metry pionowo, 4 metry poziomo) przy którym to systemie rozwój chmielu jest krępowany, osadza mało szyszek i sam się zbyt zacieśnia, wskutek czego łatwiej podpada pleśni. O systemie Schwenda mówi, że jest znakomity, z uwagi na małą potrzebę wiązania chmielu.

W Czechach, zwłaszcza w okolicy Zateczu (Saatz), podnoszą gospodarze jako zalety drutowego systemu: mniejszą ilość szkodników na chmielu, prędszy wzrost, silniejsze oświetlenie roślin i większą przewodność chmielnika. Zdaniem piszącego, przedewszystkiem użycie tyk w porównaniu z systemem drutowym zależeć powinno głównie od ceny i kosztów zużycia materiałów, przy równoczesnem uwzględnieniu różnicy kosztów dalszej uprawy oraz różnicy plonów.

Z długoletniego doświadczenia podaje p. Smalawski, iż dostrzegł różnicę w jakości chmielu przy nawożeniu obornikiem; w pierwszym roku są szyszki grubsze i większe lecz zawierają mniej lupuliny. Dopiero w następnym roku (2 po oborniku) po użyciu nawozu pomocniczego maleją szyszki — osiągają właściwą normalną wielkość i zawierają więcej lupuliny.

W Starem siole oddalenie krzaków chmielu wynosi 1.50—1.60 m w kwadrat, t. z. że na hektarze mieści się

średnio biorąc przeszło 6300 roślin. W Zateczu przydzielają na roślinę 1·68 m. kwadr., przyczem na hektarze jest okrągło 6000 roślin, w Auscha wypada na hektar od 5162 do 6172, w Polepp 3906—5102 roślin. Znaczne różnice w ilości roślin, mieszczących się na hektarze wskazują, że ogólnie obowiązującego prawidła przy uprawie chmielu nie można wszędzie stosować i gospodarz musi się liczyć z naturą składem i siłą nawozową gleby.

O wysokości plonów chmielu, uzyskiwanych w Staremsiole z hektara w kilogramach, poucza następujące zestawienie :

Rok	z ha plon w kilogr.		Rok	z ha plon w kilogr.
1864	787	średnia z okresu 1864—1883 wynosi 677 kg.	1884	621
1865	800		1885	575
1866	926		1886	689
1867	667		1887	703
1868	1350		1888	444
1869	761		1889	900
1870	715		1890	471
1871	766		1891	959
1872	242		1892	794
1873	569		1893	582
1874	568		1894	284
1875	799		1895	636
1876	573		1896	515
1877	733		1897	790
1878	436		1898	553
1879	532		1899	824
1880	564		1900	291
1881	626		1901	788
1882	561		1902	454
1883	573		1903	559

Niezwykle niskie plony spowodowało jak podaje p. Smalawski wystąpienie najważniejszych szkodników chmielu. W latach 1872 i 1888 wyrządza bardzo znaczną szkodę *rosa sadzowa* (*Fumago salicina*, Russtau), w 1894 i 1902 występuje w wielkiej ilości jeden z największych szkodników chmielu grzęz chmielarek (*Tetranychus tellarius*, Milbenspinne), a obok niego równocześnie z a w i j e c p r o s o w y (*Botys nubilalis*, Hirsezünsler), w r. 1900 ukazują się w ogromnych ilościach

m s z y c e c h m i e l o w e (*Aphis humuli*, Hopfenblattlaus*).
W r. 1890 uszkadza plon grad. Przy rodziale na 10 letnie okresy plony starosielskiego chmielnika przedstawiają się następująco :

W okresie		Plon sumaryczny			Plon z hektara		
		maximum	minimum	średnia	maximum	minimum	średnia
		kilogramów			kilogramów		
I.	1864—1873	3025	814	1715	1350	242	758
II.	1874—1883	3698	2200	3045	799	436	596
III.	1884—1893	6447	2984	4526	959	444	673
IV.	1894—1903	7388	2398	4882	824	284	569
W 40 leciu	1864—1903	—	—	—	1350	242	649

Najwyższy plon zatem wynosił (w r. 1868) 1350 *kg.* z hektara, wówczas chmielnik obejmował zaledwie 2·24 *ha.*; minimalny plon 242 *kg.* odnosi się do r. 1872 kiedy chmielnik dochodzi 3·36 *ha.*

*) Przypuszczamy, że obok wymienionych szkodników, chmiel starosielski ucierpiał w tychże latach od grzybków a mianowicie : mącznicy pospolitej (*Erysiphe communis*, Stangenrost) i zgorzeli (*Sclerotinia Sclerotiorum*).

Przyjmując za dobry plon 650—959 *kg. z ha*
 za średni „ 471—636 „ „ „
 za zły „ 242—454 „ „ „

otrzymamy w rozpatrywanem przez nas 40 leciu:
 dobrych plonów 18
 średnich „ 17
 złych „ 5

Wprawdzie plony starosielskie odnoszą się do stosunkowo małego obszaru pod chmielem i z tego powodu nie mogą być właściwie porównywane z plonami wielkich chmielarń czeskich, mimo to dla zilustrowania tamtejszych stosunków podajemy poniżej tabelkę według dzieła R. Graas'a „Der Hopfenbau Böhmens*).

W wielkiem przecięciu kategoryzują w środowiskach uprawy chmielu wysokości plonu następująco:

Z hektara	Zatecz	Oustek	Polepp	Dauba
	kilogramów chmielu			
Plon dobry	875	975	1175	1150
„ średni	550	550	750	600
„ zły	200	175	275	250
Ogólna średnia	541	565	733	666

Najwyższy plon, uzyskany w okolicy Zateczu, wynosił 1600 *kg. z ha*; bezwzględny nieurodzaj chmielu w Czechach wogóle odnosi się do lat 1860, 1876 i 1903.

Wróćmy do starosielskich plonów chmielu. Średnia z 40 letniego okresu, wynosząca 649 *kg. z ha*, jest bar-

*) Por. Robert Graas. Der Hopfenbau Böhmens, Prag 1904, Str. 94 i następ.

dzo wysoką. Nie można się łudzić, by i w dalszych latach tak wysokie plony uzyskiwano, a to z uwagi na obecny rozmiar chmielnika. W pierwszym okresie (1864—1873) osiąga chmielnik zaledwie 3·92 *ha*, przy nadzwyczajnej staranności w uprawie, nawożeniu itd. pomimo klęski z r. 1872 plony na ogół są wysokie a także i średnia, wynosząca 758 *kg. z ha*. Drugi okres (1874—1883) wykazuje wprawdzie równomierniejsze — ale na ogół niższe plony, średnia przeto doznaje obniżki i wynosi 596 *kg. z ha*. Ale chmielnik ma dopiero 5·60 *ha*. W okresie III ustala się produkcya chmielu, plon średni wzrasta do 673 *kg.* jest zatem wyższy od średniego plonu w poprzedzającym okresie, ale niższym od plonu uzyskanego w pierwszym okresie uprawy chmielu.

Na zniżkę średniej w okresie od r. 1894—1903 wpłynęły rozstrzygająco elementarne klęski z lat 1894, 1900 i 1902.

Zapytajmy, jakich plonów chmielu w przyszłości spodziewać się można i rozpatrzmy jak długi okres lat da nam w tej mierze najlepszą wskazówkę, względnie który z badanych przez nas okresów będzie miarodajnym.

Średnia z całego okresu (1864—1903) wynosi 649 *kg. z ha*

„ z I-go 20-l. okr. uprawy chmielu „ 677 „ z „

„ z okresu ustalonej prod. chmielu „ 621 „ z „

Dla uzyskania pewniejszej podstawy zastosować musimy rachunek prawdopodobieństwa. Przy obliczaniu prawdopodobnego błędu dla 40 letniego okresu stosujemy następujący wzór Fechnera ;

$$w = \pm \frac{1,1955}{n\sqrt{2n-1}} \Sigma\Delta,$$

gdzie *w* oznacza błąd prawdopodobny, *n* oznacza liczbę lat; $\Sigma\Delta$ sumę różnic między średnim plonem z 40 lat a plonem z każdego roku. Po wstawieniu wartości i rozwiązaniu równania otrzymamy :

$$w = \pm 29.27$$

t. z. że średnia z 40 lat najprawdopodobniej może wynosić 649 + 29.27 lub też 649 - 29.27 czyli, że błąd prawdo-

podobny w procentach *) wynosi 4.7%. Do obrachunków z 20 letnich okresów musimy zastosować odmienny wzór wyprowadzony przez Gaussa, który opiewa:

$$w = \pm 0,67449 \sqrt{\frac{\Sigma \Delta^2}{n(n-1)}}$$

Wstawiwszy odpowiednie wartości $\Sigma \Delta^2 = 91903$; $n = 20$, uzyskamy po rozwiązaniu wynik następujący:

$$w = \pm 33,17$$

t. z., że średnia z I. okresu 20-letniego, najprawdopodobniej może wynosić 677 \pm 33.17
albo też 677 $-$ 33.17

błąd prawdopodobny procentowo wynosi 4.9%.

Dla okresu ustalonej produkcji chmielu (1884 — 1993) $\Sigma \Delta^2 = 698563$; $n = 20$; wynik po rozwiązaniu równania da nam

$$w = \pm 28,94$$

czyli średnia z tego ustalonego, 20-letniego okresu, może być 621 \pm 28.94
lub też 621 $-$ 28.94

w stosunku do średniej wynosi błąd 4.7%.

Z tych obliczeń wynika, że tak średnia z 40 lat, jak i średnia z okresu 20 lat, w którym można mówić o ustaleniu produkcji chmielu, dają nam zbliżone do siebie wskazówki co do przyszłych plonów w Staremsiole. I wobec wysokich stosunkowo plonów, rozszerzenie plantacji tej gałęzi produkcji, byłoby uzasadnionem. Zmniejszeniu ryzyka dopomaga skutecznie staranna uprawa i nawożenie roli, właściwa ochrona roślin przed szkodnikami i ubezpieczenie od gradu, uchwycenie odpowiedniej pory zbioru, właściwe rozgatunkowanie chmielu i uważne wysuszenie.

Tyle o plonach chmielarni starsielskiej.

Zastanówmy się nad cenami chmielu. I one ulegają znacznemu wahaniu, lecz nie idą, rzecz jasna, w parze z plonami poszczególnego chmielnika. Światowa podaż i popyt, względnie spekulacja giełdowa, rozstrzyga o wy-

*) $2927 : 649 = 4.7\%$.

sokości ceny targowej. Ale ceny, uzyskiwane przez pojedynczych producentów chmielu, mogą się różnić bardzo. Zamożny gospodarz, nie sprzedający pod przymusem, obeznany ze stosunkami targu, przy należytem przygotowaniu chmielu o cechach zdolności targowej, uzyskuje w zasadzie wyższą cenę. Z długoletnich notowań cen chmielu wypośredkowano, że są one najwyższe z początkiem i w środku sezonu. Niektórzy radzą sprzedawać chmiel w 2 lub 3 partyach, pierwszą zaraz po zbiorze, drugą w końcu października, a resztę najpóźniej w końcu grudnia. Zestawienie H. Kopety (z Sukohrad w Czechach) z okresu lat 14, stwierdza, iż późniejsze ceny przewyższyły początkową sezonową, jedynie w 4 latach.

O terminach sprzedaży w Staremsiole, nie mamy bliższych danych. O wysokości uzyskiwanych cen chmielu (za 100 kg), poucza poniżej umieszczone zestawienie:

K o r o n						
Rok	za 100 kg. chmielu	Rok	za 100 kg. chmielu uzyskano w Starem- siole	w Za- teczu*)	w Ous- tek*)	w Dauba*)
1864	269	1884	322	464	212	240
1865	356	1885	117	290	188	70
1866	310	1887	162	312	212	150
1867	208	1887	170	492	216	150
1868	132	1888	185	480	316	150
1869	260	1889	188	308	214	90
1870	135	1890	275	504	328	300
1871	340	1891	135	340	280	170
1872	269	1892	274	472	380	300
1873	343	1893	350	670	460	360
1874	358	1894	143	300	180	94
1875	219	1895	215	360	192	82
1876	393	1896	162	246	136	70
1877	235	1897	190	364	256	160
1878	247	1898	316	500	356	310
1879	219	1899	213	290	180	140
1880	193	1900	228	290	208	180
1881	334	1901	183	210	166	166
1882	357	1902	209	290	208	216
1883	526	1903	280	—	—	—

Do cen starosielskich dołączyliśmy za lata 1884—1902 ceny przeciętne chmielu w głównych środowiskach uprawy chmielu w Czechach. Od cen zateckich, częściowo i cen

*) Podajemy według tablic R. Graasa.

z Oustek (Auscha), są ceny uzyskiwane przez miejscową administrację dóbr znacznie niższe, przewyższają natomiast ceny w Dauba. Czy, jak to bywało nieraz z galicyjskim chmielem, chmiel starosielski nie był później w Zateczu po wyższej znacznie cenie sprzedawany, nie wiemy. W zebraniu sumarycznem przedstawiają się ceny starosielskiego chmielu następująco:

Okresy	Uzyskano za 100 <i>kg.</i> chmielu		
	maximum	minimum	średnia
	k o r o n		
I. Od r. 1864—1873	356	135	262
II. Od r. 1874—1883	526	193	308
III. Od r. 1884—1893	350	117	217
IV. Od r. 1894—1903	316	143	214
W okresie 40 lat (1864—1903)	526	117	250.5

Ogółem występująca zniżka cen produktów z roli, zaznaczyła się wybitnie i w cenie chmielu. Bezpowrotnie minęły owe lata, w których płacono za 100 *kg* chmielu wyżej 500 koron.

Na jeden szczegół zwracamy uwagę Czytelnika, na nadzwyczajną chwiejność cen chmielu w bezpośrednio

po sobie następujących latach. Przy innych płodach roli, zjawisko to nie występuje, z wyjątkiem lat o wielkich przewrotach społecznych, (n. p. wojna krymska) i t. p.

Różnice cen chmielu w Staremsiole z roku na rok dochodzą do 275⁰/. Oto parę przykładów:

W r. 1870	uzyskano za 100 kg chmielu	135 K.	} różnica
" " 1871	" " "	" 340 "	
" " 1884	" " "	" 322 "	} różnica
" " 1885	" " "	" 117 "	
" " 1893	" " "	" 350 "	} różnica
" " 1894	" " "	" 143 "	

Ta okoliczność daje gospodarzowi ważną wskazówkę:

Wszelkie obrachunki opłacalności uprawy chmielu, przeprowadzać należy z wielką oględnością, nie zatrawiać się zbytecznie sporadycznie występującą niską ceną chmielu, ale równocześnie nie opierać planu organizacyjnego tej gałęzi produkcyjnej na chwilowo wygórowanej cenie. Ostatnia bowiem, nie tylko, że nie utrzymuje się stale, ale nawet ma ciągłą tendencję do niżki, w porównaniu z cenami uzyskiwanymi w dawniejszych latach.

Pozostały nam jeszcze do rozpatrzenia obroty pieniężne chmielarni w Staremsiole.

Obroty te przedstawiają się następująco:

W okresie	Dochód ^{*)}	Rozchód	Zwyżka do- chodu +	Wypada na hektar +	Plony z hektara	Ceny za 100 kg.
	k o r o n			kg	kor.	
I. Od 1864—1868 wł.	17434	7722	9712	1156	906.0	225
II. „ 1869—1873 „	26728	11542	15186	968	610.6	269
III. „ 1874—1878 „	42264	15458	26806	1167	621.8	290
IV. „ 1879—1883 „	52592	25960	27632	986	571.2	326
V. „ 1884—1888 „	36508	34962	1546	48	606.0	191
VI. „ 1889—1903 „	60668	40477	20191	572	741.2	244
VII. „ 1894—1898 „	50069	40271	9798	221	555.8	205
VIII. „ 1899—1903 „	52830	37893	14937	365	583.2	222
Razem od 1864—1903	339093	213285	125808			
Średnie z okresu 40-tu lat wynoszą . .				+ 685.37	649.4	250.2

W pierwszych trzech kolumnach podaliśmy sumy 5-letnich dochodów, rozchodów i zwyżek dochodu. W następnych kolumnach mieszczą się średnie 5-letnich okresów. Wzrost dochodów brutto, tłumaczy się rozszerzaniem chmielarni; obniżka w 5 pięcioleciu jest wpływem niższego plonu i przede wszystkim niskich cen chmielu. Rozchody ustaliły się cokolwiek dopiero w 4-ech ostatnich okresach. Wskutek fluktuacyj cen i plonów chmielu, kolumna 3

*) Przy wszystkich pozycjach pomijamy ułamki koron, to tłumaczy obniżkę ceny przeciętnej z 40 lat o 30 groszy.

i 4 wykazuje znaczne wahania. Według zapisków, prowadzonych przez administrację dóbr, zamknięto rachunki chmielu w następujących latach niedoborem (stratą). I tak

n. p.:					
		w r. 1885	wynosi	niedobór	2398 koron
	„	1888	„	„	394 „
	„	1894	„	„	3432 „
	„	1896	„	„	604 „
	„	1900	„	„	1785 „

Średnia zwyżki dochodu, z całego okresu uprawy chmielu w Staremsiole, wynosi 685.37 koron na hektar. Przy preliminowaniu dochodów chmielarni w przyszłych latach, nie można absolutnie brać tego nadzwyczaj korzystnego wyniku za podstawę obrachunku opłacalności uprawy chmielu. Już poprzednio, przy omawianiu plonów wprowadziliśmy podział na 20 letnie okresy. I tutaj, przy dochodach z tej samej przyczyny oddzielnie zestawimy wyniki dwóch okresów.

Zwyżka dochodów z hektara w okresie od 1864—1883 wynosiła w Staremsiole 1069 koron, w okresie ustalonej produkcji chmielu natomiast tj. od 1884—1903 zwyżka dochodów wynosiła zaledwie 301.5 kor.

Jak widzimy wyniki te odbiegają znacznie od średniej z 40 lat. Miarodajną cyfrą dla preliminowania opłacalności uprawy chmielu w Staremsiole może być jedynie średnia z 2-go dwudziestolecia.

Pozostało nam jeszcze omówienie kosztów produkcji chmielu w Staremsiole. Dla uproszczenia podajemy poniżej przeciętne koszty produkcji chmielu z okresu 10 lat, przyczem uwzględniamy następujące kategorye rozchodów:

	Średni koszt z okresu 10 letn. tj. od roku 1894—1903 Koron
1. Nawozy pomocnicze i wartość obornika	822.91
2. Uprawa ziemi i roboty koło uprawy chmielu	1787.23
3. Wybieranie, względnie czyszczenie rowów	46.85
4. Kupno tyk do chmielu	980.32
5. Kupno i utrzymanie narzędzi i naczyń	80.06
6. Zbiór chmielu	1282.51
7. Urządzenie i utrzymanie suszni	20.95
8. Wydatki potoczne	137.62
9. Utrzymanie chmielarza	655.94
10. Ubezpieczenie od gradu	803.69
11. Ubezpieczenie od ognia	97.86
12. Podatki gruntowe	111.60
13. Procent od chmielu rządcy kluczowemu	773.01
14. Udział w kosztach ogólnych na centralny zarząd dóbr	160.00

Ogółem koszt produkcji chmielu na 85·12 ha wynosił średnio w badanem dziesięcioleciu K. 7760 h. 55 t. z. koszt produkcji chmielu na 1 hektarze = 911·7. Przyjawszy za podstawę obrachunku tę średnią z 10 letniego okresu tj. 911 kor. 70 h., uzyskamy następujące koszta produkcji 100 kg. chmielu :

W roku :	Przy plonie z ha w kg.	wynosi koszt produkcji 100 kg. chmielu koron	uzyskana cena za 100 kg. chmielu w koronach
1894	284	321·00	143
1895	636	143·30	215
1896	516	176·70	162
1897	790	115·40	190
1898	553	164·90	316

W roku:	Przy plonie z <i>h</i> w <i>kg.</i>	wynosi koszt produk- cji 100 <i>kg.</i> chmielu koron	uzyskana cena za 100 <i>kg.</i> chmielu w koronach
1899	824	110.60	213
1900	291	313.30	228
1901	788	115.70	183
1902	454	200.80	209
1903	559	163.00	290
Średnio z 10 lat	569	182.47	213.9

Przy wyprowadzeniu średniego wydatku na hektar, wynoszącego 911 kor. 70 gr., przyjęliśmy za podstawę powyższego obrachunku plon przeciętny 569 *kg.*; jednakowoż w poszczególnych latach, zależnie od mniejszego lub większego plonu, koszt zbioru chmielu z 1 *ha* będzie różnym. W r. 1901 wynosił bowiem tylko 208.2 kor. na hektar, w r. 1895 natomiast wynosił tenże 295 kor. Wyższy plon w latach urodzaju na chmiel, w obec niskich cen, wpłynie na obniżkę czystego dochodu. O tym fakcie wspominać nie wolno.

W każdym razie koszty produkcji chmielu w Staremsiole przedstawiają się pomyślnie w porównaniu z kosztami produkcji w innych chmielnikach*). Spodziewać się też należy, że w przyszłości chmielarnia Starosielska coraz to lepszymi wynikami poszczycić się będzie mogła.

Dublany, w czerwcu 1904 r.



*) W średnich latach koszty produkcji 100 *kg.* chmielu — bez uwzględnienia czynszu dzierżawnego z ziemi — przyjmują w Zateczu na 190 koron; w Oustek i Połépp 160 koron.

