

ROZWÓJ PRODUKCYJNYCH PLANTACJI PORZECZKI CZARNEJ W WOJ. KRAKOWSKIM I RZESZOWSKIM

Maria Łucka, Karol Kropp

Instytut Produkcji Ogrodniczej AR w Krakowie

WSTĘP

Porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) jest gatunkiem, który do niedawna mało interesował zarówno producentów jak i naukowców. Do lat 50 była ona uprawiana w Polsce głównie w amatorskich ogródkach przydomowych, a produkcja zaspakajała tylko rynek krajowy. Poznanie właściwości dietetycznych i przydatności dla przetwórstwa tego surowca zachęciło do rozszerzenia uprawy porzeczki czarnej, a możliwości eksportu przetworów stały się dodatkowym bodźcem wpływającym na wzrost nasadzeń.

Do zwiększenia areału uprawy czarnej porzeczki przyczyniła się w dużym stopniu kontraktacja, prowadzona przez Zjednoczenie Przemysłu Owocowo-Warzywnego i przez Centralę Spółdzielni Ogrodniczych. Warunki kontraktacji są korzystne zarówno dla producentów jak i dla instytucji kontraktujących. Producenci bowiem otrzymują na kredyt materiał sadzeniowy, który spłacają po wejściu plantacji w okres owocowania. Ponadto instytucje kontraktujące zapewniają instruktaż i ułatwiają nabycie środków ochrony roślin, nawozów itp. W zamian za to instytucje kontraktujące mają zapewnione dostawy surowca.

Ponieważ plantacje porzeczki czarnej istniejące na terenie Polski Południowej (woj. krakowskie i rzeszowskie) są objęte kontraktacją wyżej wymienionych instytucji, w opracowaniu naszym oparliśmy się na danych cyfrowych dostarczonych przez ZPOW i CSO. Decydując się na wykorzystanie tych danych, braliśmy pod uwagę fakt, że instytucje te skrupulatnie i regularnie prowadzą w terenie kontrolę areałów nasadzeń i na bieżąco korygują zaistniałe zmiany, stąd podane cyfry są dokładne.

Wraz ze wzrostem zainteresowania uprawą porzeczki czarnej ZPOW i CSO przystąpiły do kontraktacji. Już w 1960 r. na terenie woj. krakowskiego kontraktacją było objętych 236,2 ha porzeczki czarnej (133 ha — ZPOW i 103,2 ha — CSO). Na terenie woj. rzeszowskiego do 1960 r. kontraktacja porzeczki czarnej rozwijała się słabiej. Zajmowało się nią wyłącznie ZPOW, obejmując obszar 50,2 ha (tab. 1).

Tabela 1

Stan nasadzeń porzeczki czarnej (w ha) w woj. krakowskim w latach 1960, 1965, 1971

Powiat	ZPOW			CSO		
	1960	1965	1971	1960	1965	1971
Bochnia				3,3	29,5	43,2
Brzesko				—	29,0	25,0
Dąbrowa Tarn.				4,5	5,7	7,9
Chrzanów				8,0	9,0	6,3
Kraków				26,0	42,0	39,3
Limanowa	44,0	173,0	702,0	22,0	27,7	—
Miechów				3,6	19,7	30,8
Myslenice				7,0	17,0	12,8
Nowy Sącz	44,8	104,3	260,5	2,6	25,6	56,6
Nowy Targ				—	2,6	—
Olkusz				—	1,9	9,5
Oświęcim				3,7	10,8	8,4
Proszowice				1,5	6,9	0,2
Sucha				—	—	—
Tarnów	34,7	96,8	137,2	10,2	25,0	17,9
Wadowice				10,8	7,7	14,3
Żywiec				—	—	2,4
Razem	133,0	396,3	1227,5	103,2	260,1	274,6

	1960	1965	1971	Wskaźnik wzrostu w %
ZPOW	133,0	396,3	1227,5	923
CSO	103,2	260,1	274,6	266
Razem	236,2	656,4	1502,1	636

W następnej pięciolatce wzrósł bardzo poważnie areał zakontraktowanych porzeczek. W 1965 r. osiągnął on w woj. krakowskim 656,4 ha (396,3 ha ZPOW i 260,1 ha CSO). W tym samym czasie dynamika wzrostu nasadzeń w woj. rzeszowskim była słabsza. Przy końcu wspomnianego okresu powierzchnia zakontraktowanej porzeczki czarnej dochodzi do 219,5 ha (57,2 ha ZPOW i 162,3 ha CSO, tab. 2).

Jeszcze większy wzrost nasadzeń porzeczki czarnej przypada na lata 1965-1971. W 1971 r. zarejestrowano w woj. krakowskim 1502,1 ha, z czego na ZPOW przypadało 1227,5 ha i na CSO 274,6 ha (tab. 3).

Mniej intensywnie wzrastał areał uprawy porzeczki czarnej w woj. rzeszowskim, gdzie wyniósł w 1971 r. — 472,5 ha (126,8 ha ZPOW i 345,7 ha CSO).

Tabela 2

Stan nasadzeń porzeczki czarnej (w ha) w woj. rzeszowskim w latach 1960, 1965, 1971

Powiat	ZPOW			CSO		
	1960	1965	1971	1960	1965	1971
Dębica				12,6	27,3	
Gorlice				4,3	10,4	
Jarosław Lubacz				15,6	28,7	
Jasło	10,0	1,6	15,0	10,7	21,9	
Kolbuszowa				3,5	18,0	
Krosno-Brzozów				10,3	17,2	
Leżajsk				12,7	42,0	
Łańcut	2,0	13,0	21,0	15,8	34,5	
Mielec				5,0	9,8	
Przemyśl	—	9,6	29,0	4,9	15,5	
Przeworsk				20,1	39,2	
Robczyce				10,9	15,6	
Rzeszów	35,0	32,0	59,0	21,5	40,5	
Sanok-Lesko-Ustrzyki				1,7	3,0	
Strzyżów	3,2	—	2,8	6,5	12,0	
Tarnobrzeg	—	—	—	6,2	9,9	
Razem	50,2	57,2	126,8	162,3	345,7	

	1960	1965	1971	Wskaźnik wzrostu w %
ZGOW	50,2	57,2	126,8	253
CSO	—	162,3	345,7	207
Razem	50,2	219,5	472,5	941

UPRAWIANE ODMIANY I OPINIE PRODUCENTÓW O NICH

W dawnych nasadzeniach przodowały odmiany Boskoop oraz Goliath, stanowiąc 10 do 20%. Następnie wprowadzono odmianę Black Smith (*Daniels September*) i zmianie uległ skład odmianowy nasadzeń. Rozwinęła się uprawa takich odmian, jak: Black Smith (30-50%), Roodknop (27-35%), a także Mendip Cross i Cotswold Cross (po około 10%). Zarówno odmiany Boskoop jak i Goliath była wycofana z nasadzeń w woj. krakowskim i rzeszowskim, a odmiana Brödtorp nie przyjęła się na plantacjach produkcyjnych.

Zdaniem większości producentów i instytucji zajmujących się organizacją produkcji ogrodniczej odmianą najbardziej przydatną dla większości rejonów województwa krakowskiego i rzeszowskiego jest odmiana

Tabela 3

Areał uprawy i skup porzeczki czerwonej w woj. krakowskim i rzeszowskim w latach 1960, 1965, 1971

Przedsiębiorstwo	1960		1965		1971	
	areał ha	skup t	areał ha	skup t	areał ha	skup t
woj. krakowskie						
ZPOW	133,0		396,3		1227,5	
CSO	103,2		260,1		274,6	
Razem	236,2	220	656,4	556	1502,1	1374
woj. rzeszowskie						
ZPOW	50,2		57,2		126,8	
CSO			162,3		345,7	
Razem	50,2	19	219,5	298	472,5	697

na Black Smith. Odmiana ta w warunkach Polski Południowej jest odporna na mróz, plenna w dobrych warunkach agrotechnicznych i łatwa do zbioru owoców. Wadą tej odmiany jest jedynie dość duża wrażliwość na mączniaka. Od 1969 r. zaczęto wprowadzać na większą skalę w nowych nasadzeniach odmianę Roodknop. Jest ona również mało wrażliwa na przemarzanie i plenna, w związku z czym w przyszłości będą rozszerzane jej nasadzenia. Odmiana Cotswold Cross wysadzana w ostatnich latach w nieco większej ilości nie budzi większego zainteresowania wśród plantatorów, gdyż należy do średnio plonujących, a jej owoce dojrzewają w niekorzystnym dla plantatorów okresie zniw. Do jej wad należy zaliczyć również dużą wrażliwość na niskie temperatury i nierównomierne dojrzewanie jagód. Do odmian szczególnie wrażliwych na niskie temperatury i w związku z tym nieposzukiwanych przez plantatorów, należą: Boskoop, Silvergieters Schwarze i Mendip Cross. Będąca w próbach odmiana Brödtrop nie interesuje specjalnie plantatorów ze względu na to, że tworzy szerokie krzewy w związku z tendencją do rozkładania się pędów.

STAN PLANTACJI

Starsze nasadzenia porzeczki czarnej składają się z plantacji 10-15-letnich. W ostatnich latach obserwuje się tendencje do zwiększania areału poszczególnych plantacji, a wśród nowo zakładanych przeważają plantacje większe od 20 arów. Służba plantacyjna ZPOW propaguje plantacje większe od 0,5 ha. W niektórych rejonach, zwłaszcza w przemyskim, spotkać można również nieliczne plantacje powyżej 1 ha.

Krzewy porzeczki na plantacjach starszych uprawiane są przeważnie współrzędnie z innymi roślinami, najczęściej z okopowymi. Na plantacjach zakładanych w ostatnich latach wyeliminowano uprawy współrzędne i zmniejszono rozstaw krzaków. W międzyrzędziach stosuje się uprawę mechaniczną przy pomocy glebogryzarek ciągnikowych i opiela-czy konnych, zaś w rzędach niszczy się chwasty ręcznie lub przy pomocy herbicydów.

Plantacje są dość regularnie co 3 lata nawożone obornikiem. Oprócz tego z nawozów organicznych powszechnie stosuje się gnojówkę. Dawka nawozów mineralnych wynosi średnio 450 kg NPK na 1 ha.

W ostatnich latach coraz większą uwagę zwraca się na prześwietlanie krzewów, które ciągle jest jeszcze niewystarczające.

Do chorób, które najczęściej i w dużym nasileniu występują na plantacjach, należy opadzina liści porzeczki i mączniak. Najczęściej występującym szkodnikiem są mszyce. W rejonach, gdzie uprawa porzeczki trwa od kilkunastu lat, wzrasta nasilenie występowania przeziernika porzeczki i pryszczarka. Opieka fitosanitarna, mimo dużego wkładu pracy służby instruktorskiej instytucji kontraktujących produkcję ogrodniczą, jest niedostateczna.

SKUP WYPRODUKOWANEJ MASY TOWAROWEJ I JEJ ZAGOSPODAROWANIE

Na przestrzeni lat 1960-1971 obserwuje się stały wzrost skupywanej masy towarowej porzeczki czarnej, tak w woj. krakowskim jak i rzeszowskim. I tak jeśli w 1960 r. w woj. krakowskim skupiono 22 ton porzeczki czarnej, to w 5 lat później — 556 ton, a w 1971 r. — 1374 tony.

Mniejsze ilości porzeczki czarnej skupiono w woj. rzeszowskim. W 1960 r. ok. 19 ton, w 1965 — 198 ton i w 1971 r. — 697 ton.

Przedstawione powyżej cyfry obrazują poważny wzrost masy towarowej w obu województwach. Są to jednak ilości ciągle nie pokrywające zapotrzebowania na ten surowiec. I tak np. zapotrzebowanie 3 zakładów ZPOW woj. krakowskiego wynosi obecnie ok. 1000 ton, przy czym zapotrzebowanie to jest ustawione pod realne możliwości dostarczania surowca. Gdyby z terenów baz surowcowych można było dostarczyć większe ilości czarnej porzeczki, przemysł jest zdolny je przerobić. Należy zaznaczyć, że podana poprzednio ilość skupionych porzeczki w 1971 r. (1374 tony) przeznaczona była nie tylko na pokrycie potrzeb przemysłu kluczowego. Z ilości tej było pokryte zapotrzebowanie innych zakładów, jak: przemysłu terenowego, CSO, chłodni składowych, a także przedsiębiorstw zajmujących się eksportem świeżych owoców. Nie można również pominąć zapotrzebowania na czarną porzeczki indywidualnego konsumenta, które w ostatnich latach poważnie wzrosło.

W planach rozwoju produkcji, przemysłu kluczowego w woj. kra-

kowskim wzrasta poważnie do 1975 r. zapotrzebowanie na porzeczkę czarną. W tym roku przekroczy ono 2000 ton.

Podobnie przedstawia się sytuacja w woj. rzeszowskim, z tym, że w chwili obecnej obserwuje się tam dużo większe niedobory porzeczeki czarnej niż w woj. krakowskim. W 1972 r. zapotrzebowanie na porzeczkę czarną dochodzi do 1000 ton, a w 1975 r. przekroczy 2000 ton.

W związku ze wzrostem zdolności produkcyjnych istniejących już zakładów na terenie obu województw deficyt porzeczeki czarnej w najbliższych latach pogłębi się. Rozwiązanie tego problemu jest możliwe nie tylko przez zwiększenie areału jej nasadzeń, ale głównie przez zwiększenie wydajności istniejących i nowo zakładanych plantacji.

BADANIA NAUKOWE

Uzyskiwane plony porzeczeki czarnej nie są proporcjonalne do powierzchni upraw. Przyczyny wywołujące ograniczenie plonowania to przede wszystkim:

- a) opadanie zawiązków owoców, które często przekracza 50%,
- b) bezpłodność roślin,
- c) brak zapylaczy,
- d) przemarzanie pędów w czasie surowych zim,
- e) przemarzanie kwiatów,
- f) zła agrotechnika, nie uwzględniająca racjonalnej uprawy gleby na plantacjach, nawożenia, cięcia i ochrony przed chorobami i szkodnikami.

Przyczyny wywołujące spadek plonów u porzeczeki czarnej są badane u nas w kraju i zagranicą od kilkunastu lat. Badania te koncentrują się głównie nad trzema zagadnieniami:

- 1) osypywanie się zawiązków owoców po kwitnieniu,
- 2) niskim procentem zawiązanych jagód,
- 3) małym ciężarem jednej jagody.

Zdaniem większości badaczy przyczyn obniżki plonów należy szukać przede wszystkim w stosunkach zapylania.

Ścisły podział odmian porzeczeki czarnej na samopłodne, częściowo samopłodne i samopłonne jest trudny, a wyniki doświadczeń różnych autorów w tym względzie nie pokrywają się. Stąd zaistniał problem dla praktyki, czy plantacje jednodmianowe produkcyjne mają rację bytu czy też nie. Ażeby dać odpowiedź na to pytanie zajęliśmy się następującymi problemami:

1. Badaniem wpływu różnych sposobów zapylania na utrzymywanie się zawiązków owocowych.
2. Przebadaniem procesu zapylania u badanych odmian porzeczeki czarnej.
3. Badaniem siły kiełkowania pyłku poszczególnych odmian.

Do badań wzięto odmiany najczęściej uprawiane w Polsce Południowej: Mendip Cross, Cotswold Cross, Black Smith i Goliath.

Porównując wpływ różnych sposobów zapylania (zapylenie krzyżowe odmianą Goliath, samopylność i wolne zapylanie) stwierdzono, że samopylność u wszystkich odmian wywołuje najintensywniejszy opad zawiązków (ok. 50%). Natomiast zapylenie obcym pyłkiem powoduje znaczny wzrost utrzymujących się zawiązków (do ok. 78%). Na stanowiskach kontrolnych ilość utrzymujących się zawiązków jest od 10 do 20% wyższa jak przy samopylności.

Badając wpływ warunków atmosferycznych panujących w okresie kwitnienia na zawiązanie się jagód stwierdzono, że optymalne warunki dla rozwoju i kiełkowania pyłku na znamionach słupków są wtedy, gdy temperatura powietrza wynosi 20-25°C, a wilgotność ok. 80%. Natomiast spadek temperatury w okresie kwitnienia poniżej 3-5°C powoduje zahamowanie kwitnienia i procesu zapylania.

Od wyniku dobrego zapylenia kwiatów zależy ilość owoców w gronie i ciężar poszczególnych jagód.

Porównując ilość jagód w gronie przy samo- i obcopylności stwierdzono, że istnieją duże różnice. I tak np.: Mendip Cross × Goliath ma średnio 6,9 jagód w gronie, a przy samozapyleniu 3,4, Black Smith × Goliath ma średnio 7,9 jagód w gronie, a przy samozapyleniu 3,1.

Przy swobodnym zapyleniu badane odmiany wykazywały wzrost ilości jagód w gronie od 30 do 100%. Również ciężar grona i poszczególnych jagód wzrasta w zależności od odmiany o 20 i więcej procent.

Doświadczenie potwierdziło też badania Urszuli Neumann z NRD dotyczące korelacji między wielkością jagód i ilością nasion, znajdujących się w jagodach. W największych owocach znajdujących się u nasady grona ilość nasion dochodziła do 70-80, podczas gdy na szczycie grona nie przekraczała 10.

Obserwacje dotyczące badania stosunków zapylania u porzeczki czarnej wykazały, że charakterystyczną rzeczą jest ogromna ilość pyłku znajdującego się na znamionach słupków. Ilość ta waha się od 100 do 500 ziarn na jednym znamieniu. Ta olbrzymia ilość pyłku prawie w 100% kiełkuje i szerokim pasem wrasta do zalążni. Na znamionach kwiatów bezpośrednio wziętych spod izolatorów ilość ta jest znacznie mniejsza. Również różnice w ilości naniesionego pyłku przy swobodnym zapyleniu i samozapyleniu są znaczne i wynoszą od 40-60%, na korzyść wolnego zapylania.

Badając siłę kiełkowania pyłku na pożywce agarowej stwierdzono, że najwyższą żywotność pyłku posiada odmiana Goliath (98%), co potwierdza trafny wybór tej odmiany jako zapylacza.

WNIOSKI

W wyniku przeprowadzonych badań nad zwiększeniem plonów u porzeczek czarnych można wysunąć następujące wnioski:

1. Dla podniesienia plonów czarnej porzeczeki należy zakładać plantacje kilkuodmianowe, ponieważ przy samozapyleniu odmiany porzeczeki czarnej utrzymują ok. 50⁰/o zawiązków, przy swobodnym zapyleniu 65⁰/o, a przy zapyleniu dobraną odmianą 78⁰/o.

2. Zapylenie obcym pyłkiem wpływa na ilość zawiązanych jagód i na ich ciężar.

3. Odmiana Goliath jest dobrym zapyłaczem dla innych odmian porzeczeki czarnej (pyłek kiełkuje w 98⁰/o).

4. Proces zapylenia najintensywniej przebiega od 3 do 6 dnia kwitnienia.

5. Dla rozwoju kwiatów i kiełkowania pyłku najkorzystniejsza jest w tym czasie temperatura 20-25°C i wilgotność powietrza ok. 80⁰/o.

6. Rejon Polski południowej ze względu na warunki przyrodnicze jest korzystny dla uprawy porzeczeki czarnej i w związku z tym należy rozszerzać uprawę tego gatunku.

STRESZCZENIE

Uprawa porzeczek w Polsce Południowej na skalę produkcyjną rozpoczęła się dopiero w latach pięćdziesiątych. Zainteresowanie przemysłu owocowo-warzywnego tym gatunkiem oraz opłacalne ceny płacone za ten surowiec, spowodowały szybki wzrost nasadzeń, głównie w rejonach baz surowcowych tego przemysłu.

Rozwój plantacji porzeczek kolorowych i czarnych odbywał się w drodze kontraktacji.

Równocześnie rozpoczęto badania w placówkach naukowych nad wartością odmianową i przydatnością przetwórczą porzeczek. Badania te pozwoliły na wyeliminowanie z produkcji odmian mało wartościowych i nie przydatnych do warunków klimatyczno-glebowych naszego rejonu oraz zwiększenia asortymentu przetworów z porzeczek.

Te czynniki i badania naukowe, duże zapotrzebowanie przemysłu i kontraktacja wpłynęły na dalszy wzrost nasadzeń krzewów porzeczeki i produkcji owoców.

Мария Луцка, Кароль Кропп

УВЕЛИЧЕНИЕ НАСАЖДЕНИЙ СМОРОДИНЫ В КРАКОВСКОМ И ЖЕШУВСКОМ ВОЕВОДСТВАХ

Резюме

Возделывание смородины в Южной Польше в промышленном масштабе началось в 50-х годах. Зainteresованность перерабатывающей промышленности, а также выходные цены, оплачиваемые за это сырьё вызвали быстрый рост насаждений, главным образом, в районах сырьевых баз этой промышленности.

Рост плантаций цветной и чёрной смородины происходил путём контрактации.

Одновременно были начаты исследования в научных учреждениях над качеством сортов и пригодностью смородины к переработке. Эти исследования позволили на исключение из продукции малоценных сортов и не пригодных для почвенно-климатических условий нашего района, а также увеличения ассортимента фабрикатов смородины.

Эти факторы и научные исследования, большая заинтересованность промышленности и контрактация повлияли на дальнейший рост насаждений кустов смородины и продукцию фруктов.

Maria Łucka, Karol Kropp

THE DEVELOPMENT OF CURRANT PRODUCTION IN THE KRAKÓW AND RZESZÓW PROVINCE

Summary

In Southern Poland commercial growing of currants began as late as in the fifties. The development of canning industry and good prizes paid for small fruit decided for the rapid increase in the area of plantations of this species, chiefly in the regions included into plantation bases of this industry.

The development of plantations of red and black currant was ensured by way of contracts between farmers and the industry.

At the same time the investigations on the evaluation of individual varieties and of their suitability for canning industry were carried out. On the basis of these investigations varieties of little value and not adapted to the climatic and soil conditions of our region were eliminated and on the other hand the assortment of currant products was enlarged.

These factors and investigations as well as the demands of canning industry influenced further increase in the area of plantations and in the production of currants.