

## WPŁYW RÓŻNYCH METOD NAWOŻENIA NA PLON CZARNEJ PORZECZKI UPRAWIANEJ W REJONIE LIMANOWEJ

*Gotfryd Kozera*

Instytut Produkcji Ogrodniczej Akademii Rolniczej w Krakowie \*

### METODA I WARUNKI PRZEPROWADZANYCH DOŚWIADCZEŃ

Badania przeprowadzono w latach 1972 i 1973 na plantacji porzeczki czarnej, odmiany Daniels September, w gospodarstwie Ob. Toporkiewicza we wsi Wilkowisko (były pow. Limanowa). Doświadczenie założono metodą losowanych bloków, w czterech powtórzeniach z trzema czynnikami:

I czynnik — mikronawozy dolistnie:

- 1) kontrola bez opryskiwania,
- 2) Wuxal — 48 l/ha w 1972 r. i 16 l/ha w 1973 r.;

II czynnik — nawożenie organiczne:

- 1) kontrola ugór herbicydowy;
- 2) murawa koszona w miarę odrostu trawy;
- 3) murawa + 400 q/ha obornika;

III czynnik — makronawozy doglebowo:

- 1) N — 200, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 60, K<sub>2</sub>O — 200 kg/ha;
- 2) N — 350, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 120, K<sub>2</sub>O — 350 kg/ha.

Nawożenie obornikiem wykonano w jesieni 1971 i 1972 roku. Wuxal zastosowano w 1,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (1972) i 0,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> roztworze (1973). Każdorazowo zużyto do opryskiwań 1000 l wody na hektar. Rośliny opryskano 4-krotnie w odstępach tygodniowych, zaczynając od końca kwietnia.

Do badania wpływu nawożenia wybrano celowo ekstensywnie prowadzoną plantację porzeczki czarnej, założoną jesienią 1967 r., po uprzednim przyoraniu 400 q/ha obornika. W latach 1968 i 1969 podano wiosną tylko mineralne nawozy azotowe, a poza tym nie stosowano żadnego nawożenia aż do założenia doświadczenia. Zimą 1971/1972 r. wycięto około 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> starszych gałązek, a pozostawiono w każdym krzewie jednakowe ilości młodszych.

Rośliny porzeczki rosły na glince karpackiej w warunkach wyjątkowo korzystnego uwilgocenia gleby. Przebieg pogody w obydwóch sezonach

wegetacyjnych, w zasadzie niewiele odbiegał od podanego w ogólnej charakterystyce pogody w poprzedniej pracy (str. 81).

W 1973 r. późnowiosenny mróz uszkodził około 30% zawiązków kwiatowych i kwiatów.

### WYNIKI BADAŃ

Rok 1972. Zastosowane w doświadczeniu nawożenie nie spowodowało istotnych różnic w plonach porzeczki czarnej (tab. 1). Było to prawdo-

Tabela 1

Średnie plony świeżych jagód porzeczki czarnej w kg z 10 krzewów  
1972 r.

Nawożenie	Kontrola (bez opryskiwania)		Wuxal		Średni plon
	a	b	a	b	
	Ugór herbicydowy	6,0	7,0	7,0	
Koszona murawa	5,9	7,9	6,5	6,7	6,8
Murawa + obornik	7,4	5,4	8,7	5,3	6,7
Przeciętnie	6,4	6,8	7,4	5,9	
Różnice nieistotne					

Nawożenie:

a = N — 200, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 60, K<sub>2</sub>O — 200, kg/ha,

b = N — 350, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 120, K<sub>2</sub>O — 350 kg/ha.

Tabela 2

Średnie plony świeżych jagód porzeczki czarnej w kg z 10 krzewów  
1973 r.

Nawożenie	Kontrola (bez opryskiwania)		Wuxal		Średni plon		nawo- żenie orga- niczne
					makronawozy		
	a	b	a	b	a	b	
Ugór herbicydowy	18,2	17,1	16,3	15,1	17,3	16,1	16,6
Koszona murawa	16,5	13,8	19,0	14,3	17,8	14,1	15,9
Murawa + obornik	17,1	14,3	17,5	13,5	17,3	13,9	15,6
Przeciętnie	17,3	15,1	17,6	14,3	17,5	14,7	

Różnica istotna dla makronawozów (a i b)

Fe = 8,33      F<sub>0,05</sub> = 4,14

NIR przy  $\alpha = 0,05$

1,84

Nawożenie:

a = N — 200, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 60, K<sub>2</sub>O — 200 kg/ha,

b = N — 350, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 120, K<sub>2</sub>O — 350 kg/ha.

podobnie wynikiem wcześniejszego zdeterminowania ilości zawiązków gron kwiatowych, jeszcze przed zastosowaniem nawożenia (lipiec, sierpień 1971 r.).

Rok 1973. Zastosowane w doświadczeniu wysokie dawki nawożenia mineralnego w latach 1972 i 1973 na obiektach z murawą spowodowały obniżenie plonów jagód porzeczkii w 1973 r., w porównaniu z obiektami o niższych dawkach nawożenia mineralnego, jak i z obiektem kontrolnym (ugór herbicydowy). Dokarmianie dolistne porzeczkii roztworem Wuxalu nie miało wpływu na plonowanie (tab. 2).

G. Kozera

### ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ МЕТОДОВ УДОБРЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЧЁРНОЙ СМОРОДИНЫ ВЫРАЩИВАЕМОЙ В ОКРЕСТНОСТЯХ ЛИМАНОВОЙ

#### Резюме

Исследования проводили в 1972 и 1973 гг. на плантациях сорта Данельс септембер чёрной смородины в районе Лиманова.

Кроме внекорневой подкормки Вуксалем вносили припочвенно органические и минеральные удобрения (NPK).

В 1972 г. не обнаружили существенной разницы в урожайности чёрной смородины, по всей вероятности вследствие ранней, чем орыскивание Вуксалем, детерминации завязей (июль, август 1971).

Примененные в опыте высокие дозы минеральных удобрений в 1972 г. и в 1973 г. на объектах с муравой действовали отрицательно на урожай фруктов в 1973 г., так в варианте с более низкими дозами минеральных удобрений, как в контроле (гербицидный пар). Внекорневая подкормка чёрной смородины Вуксалем не влияла на урожай фруктов.

Следует подчеркнуть, что в 1973 г. поздние осенние заморозки повредили около 30% завязей.

G. Kozera

### EFFECT OF DIFFERENT FERTILIZATION METHODS ON THE YIELD OF BLACK CURRANTS CULTIVATED IN THE LIMANOWA REGION

#### Summary

The respective investigations were carried out in 1972 and 1973 in the former Limanowa-county on a plantation of black currant of the Daniels September variety.

Beside foliar application of Wuxal, also organic and mineral (NPK) fertilization into soil was applied.

In 1972 no significant differences in the black currant yields were proved. It was probably in consequence of an earlier determination of number of flower bud ovaries still before the fertilization (July, August 1971).

High mineral fertilization rates applied in the experiment in 1972 and 1973

on the treatments with lawn, led to a decrease of the black currant yields in 1973, both on the objects with lower mineral fertilization rates and the control object (the herbicide-treated fallow). An additional foliar feeding of black currants with the Wuxal solution did not exert any effect on the yield magnitude.

It is to stress that in 1973 about 30% of flower bud ovaries were damaged by frost occurred late in the spring.

*G. Kozera*

EINFLUSS VERSCHIEDENER DÜNGUNGSMETHODEN AUF DEN ERTRAG  
DER IN DER GEGEND VON LIMANOWA  
ANGEBAUTEN SCHWARZEN JOHANNISBEEREN

Zusammenfassung

Diesbezügliche Untersuchungen wurden in den Jahren 1972 und 1973 auf der Plantage von schwarzen Johannisbeeren der Daniels-September-Sorte, im früheren Kreis Limanowa durchgeführt.

Ausser der Blattdüngung mit Wuxal, wurden organische und mineralische (NPK) Düngung bei der Düngereinbringung in den Boden, angewendet.

Im Jahre 1972 wurden keine signifikanten Unterschiede in den Erträgen der schwarzen Johannisbeere beobachtet. Dies stand vermutlich mit einer früheren Bestimmung der Zahl der Blumenknospen noch vor der Düngungsanwendung (Juli, August 1971) im Zusammenhang.

Die im Versuch in den Jahren 1972 und 1973 angewendeten hohen Gaben der Mineraldüngung auf den Objekten mit Narbe, führten zur Ertragsabnahme von Johannisbeeren im Jahre 1973, sowohl im Vergleich mit den Objekten mit niedrigen Mineraldüngergaben als auch dem Kontrollobjekt (Herbizidenbrache). Zusätzliche Blattdüngung mit Wuxal der schwarzen Johannisbeeren übte keinen Einfluss auf die Ertragshöhe aus.

Es sei betont, dass im Jahre 1973 ca 30% Blumenknospen vom späten Frühjahrsfrost beschädigt wurden.