

JERZY WOYKE

Wpływ nastroju rojowego pszczół na zbiór nektaru

Rójka naturalna w nowocześnie prowadzonej pasiece jest objawem niekorzystnym i niepożądanym. Poza oczywistą stratą czasu — pszczelarz doznaje straty materialnej, na skutek zmniejszenia miodozbioru. Zagadnienie to poruszam w niniejszym artykule, podając wyniki przeprowadzonych badań. Pragnąłem dokładniej zbadać jak przedstawia się dzienny zbiór nektaru w czasie trwania nastroju rojowego, bezpośrednio przed, jak i po wyjściu roju. Z tego zaś wyciągnąłem praktyczne wnioski, odnoszące się do gospodarki pasiecznej w okresie rójkowym.

Materiał i metody.

Doświadczenie przeprowadzałem we własnej pasiece w Maleninie, w powiecie tczewskim. W tym celu wybrałem dwa średniej siły pnie i ustawiłem je pod dachem na dwu wagach dziesiętnych. Następnie przygotowałem trzeci pusty ul w ten sposób, iż mogłem go ustawić na jednym z poprzednio opisanych uli. Odpowiednio skonstruowana dźwignia pozwalała trzeci ul opuszczać bezpośrednio na ul znajdujący się pod spodem, albo też opuścić go niezupełnie. Dzięki temu prostemu urządzeniu miałem możliwość zważenia najpierw samego pnia dolnego, następnie obydwu pni razem, stąd łatwo mogłem obliczyć wagę górnego ula. W ulu górnym zo-

stał umieszczony rój, który wyszedł z jednego z dwu poprzednio opisanych pni. Początkowo miałem zamiar jeden rój sztucznie zmusić do założenia mateczników rojowych. Jednak sprzyjało mi szczęście. Pomimo, iż nie stosowałem żadnych zabiegów, jeden rój założył mateczniki, które następnie matka zaczerwiła. Wprawdzie wyrojony rój dwa razy wracał do macierzaka, ale myślę, że rezultat doświadczenia jedynie na tym zyskał, gdyż dał się bardziej uwypuklić i dwa razy sprawdzić. Nierojącym się był nr 12, rojącym nr 4. Nowy trzeci rój otrzymał nr 29. Zapiski wagowe umieszczałem w tabelce, na podstawie której wykonałem wykresy. Początkowo ważyłem jedynie wieczorem, później rano i wieczorem.

Obserwacje.

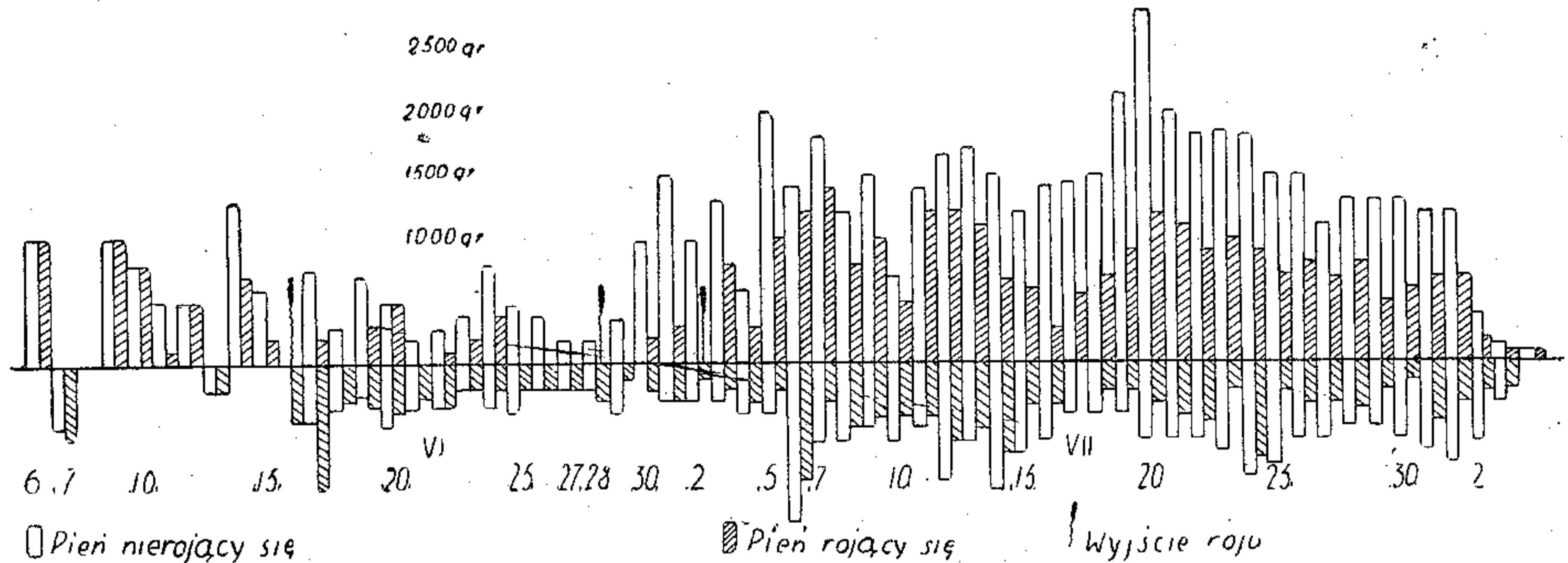
Z wykresu rys. 1 widać, iż początkowo dzienne zbiory 2 pni były jednakowe. 7.VI w czasie niepogody nr 4 wykazał nawet nieco większe zużycie niż nr 12, chociaż zbiór poprzedniego dnia był jednakowy. Wynikałoby z tego, że rój nr 4, który w przyszłości roił się, był nieco silniejszy i powinien wykazywać większe zbiory. W następnych dniach wynik zbioru był jednak identyczny. Dopiero 10.VI na tydzień przed wyjściem roju zaznacza się pewna różnica w zbiorze na niekorzyść pnia opanowanego nastrojem

rojowym. Rój mający zamiar roić się zbiera z każdym dniem mniej, niż pień nie rojący się:

	Nr 4	Nr 12
14.VI.	+ 700	+ 1300 g
15.VI.	+ 200	+ 600 g
16.VI.	— 460	0 g

Rój o wadze 2,2 kg wychodzi 16.VI i zostaje umieszczony w trzecim ulu

Nowy rój poczyna jednak wracać, osiadając na ściankach ula i wadze, na skutek czego w dniu tym nie można było przeprowadzić pomiarów wagowych. Po raz trzeci wreszcie roi się pień nr 4 po 4 dniach. Zbiory pnia rojącego się są o wiele mniejsze od zbiorów pnia nie rojącego się. W przeddzień wyjścia nr 12 zebrał 1500 g,



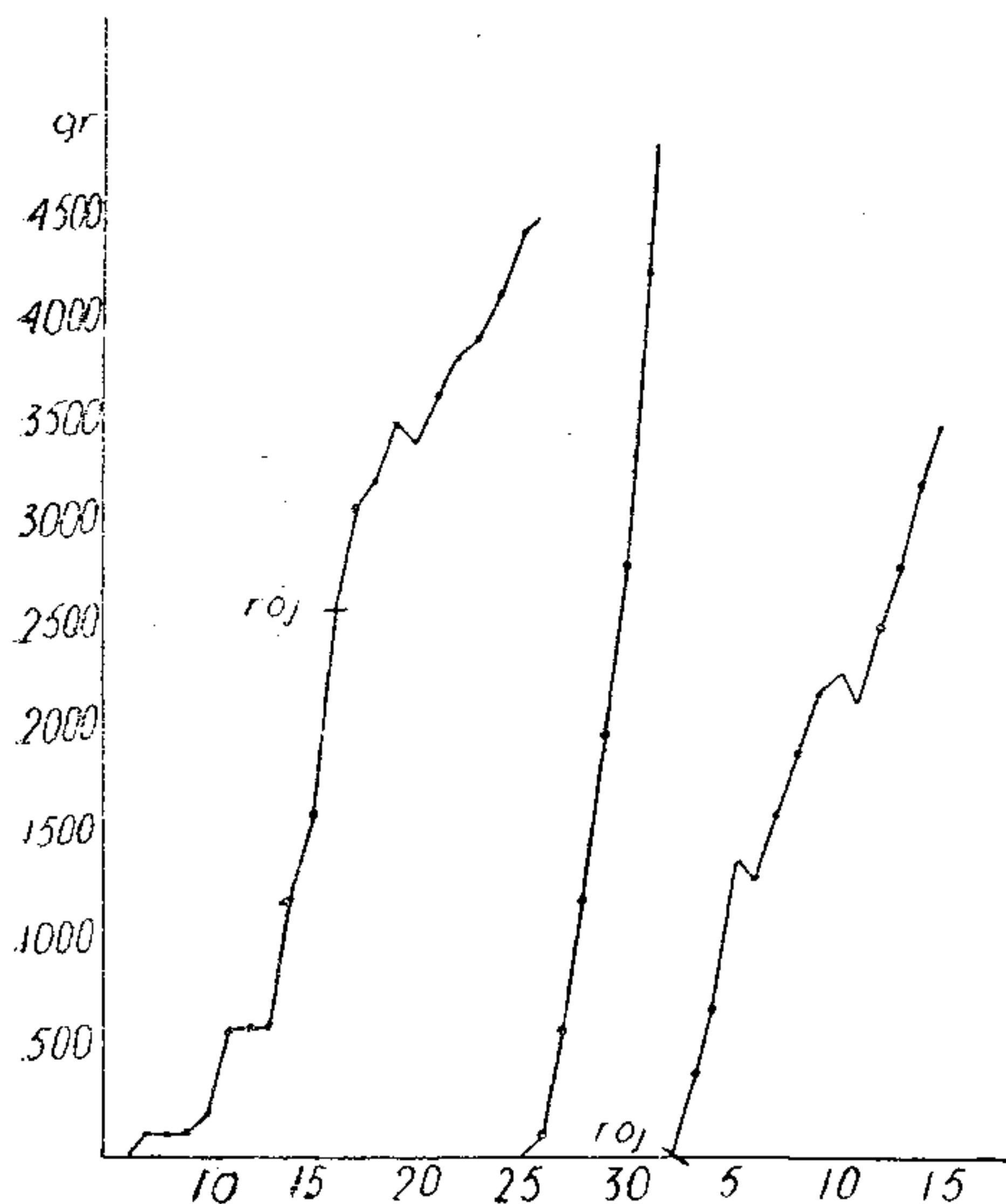
Rys. 1

ponad macierzakiem. Ponieważ jednak matka w czasie rójki zginęła, rój wraca z powrotem. Mateczników rojowych nie pokasowałem, więc nastój rojowy trwa w dalszym ciągu. Zaznacza się wyraźna różnica w zbiorach. Jak widać z wykresu pożytek w przyrodzie zmniejsza się, i dopiero z dniem zakwitnięcia lipy około 27.VI zauważyć można stały wzrost dziennego zbioru. W dniu 28.VI pień nr 4 roi się drugi raz, dając *pierwaka śpiewaka*. Na 4 dni przed wyjściem roju zbiory pnia różnią się bardzo:

	Nr 4	Nr 12
24.VI.	+ 400	+ 800 g
25.VI.	— 100	+ 500 g
26.VI.	— 200	+ 400 g
27.VI.	— 200	+ 200 g

nr 4 — 300 g. Chcąc uniknąć dalszych niespodzianek, przestawiłem macierzaka na odległe miejsce w pasiece, dając na jego miejscu pusty ul zaopatrzony w próżne ramki, ramki z węzą i suszem, aby pszczoły miały gdzie składać zebrany nektar. Oczywiście, wszystkie lotne pszczoły z macierzaka przyleciały do pustego ula. Do ula tego osadziłem też poprzednio zebrany rój. Na skutek dokonania powyższego zabiegu, myślę, iż zbiór w pierwszych dniach uzyskany przez nowy rój niewiele różnił się od sumy zbioru, jaki dokonałyby te dwa roje oddzielnie. Jak widać z wykresu, pożytek w przyrodzie zwiększa się w dalszym ciągu. Pszczoły nowego pnia zabierają się energicznie do pracy i

osiągają swe najlepsze zbiory w roku, maks. 1400 g 7.VII, w pięć dni po wyrojeniu. Pień nr 12 natomiast, po chwilowym zmniejszeniu zbiorów



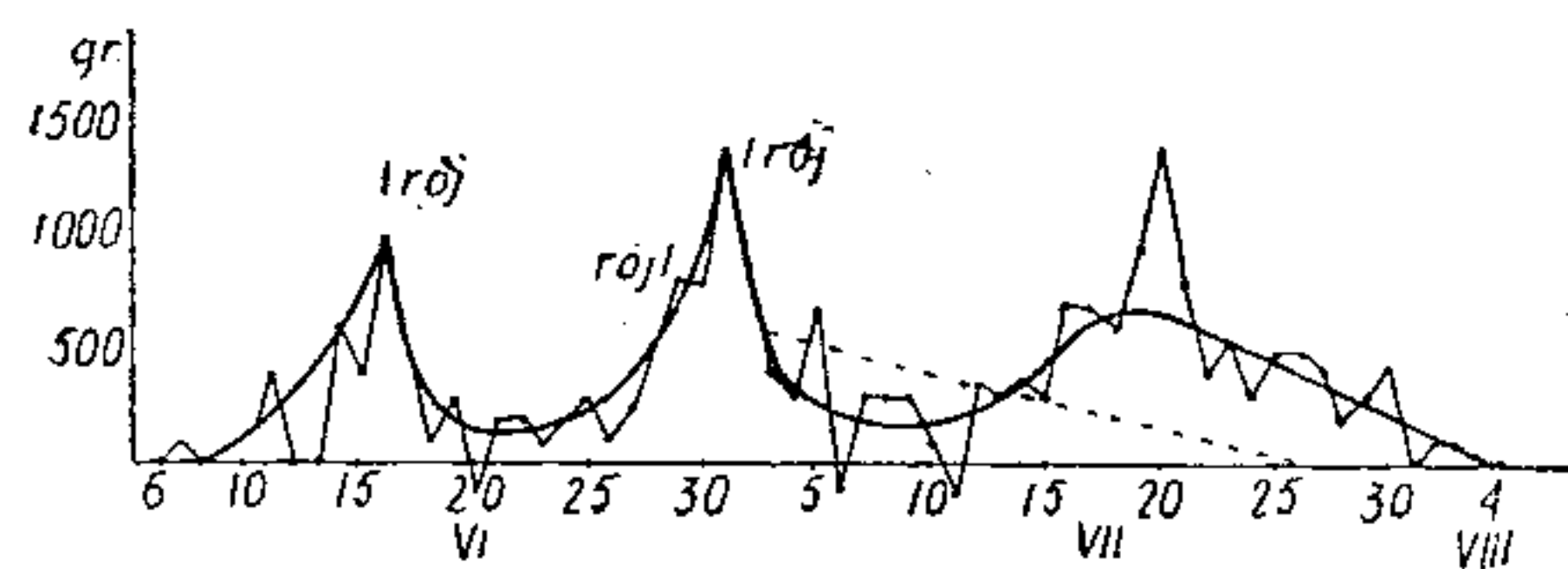
Rys 2

maksimum osiąga 20.VII — 2800 g. W dniu tym rój nr 29 nie osiągnął nawet tyle, co w gorszym czasie pożytkowym 7.VII. Od 20.VII począwszy widać już stałe zmniejszanie się pożytku. Zwracam specjalną uwagę na dzień 20.VII, gdyż do niego jeszcze wróćę.

Bardziej uwidacznia stosunek zbioru pnia opanowanego nastrojem rojowym i pnia nie wykazującego nastroju rojowego rys. 2, który charakteryzuje różnicę zbioru dwu badanych pni. Aby w wykresie tym uwzględnić pomiary ranne i wieczorne, odejmo- wałem od wieczornego wyniku wago- wego różnicę jaką wykazywała waga

następnego dnia rano. Za takim po- stępowaniem przemawia fakt, iż wo- da wyparowywana przez noc odnosi się w głównej mierze do zbioru do- konanego poprzedniego dnia. Błędne więc jest otrzymywanie różnicy z wy- ników wagowych tego samego dnia. Jak z wykresu rys. 2 widać, bezpo- średnio przed rójką, różnica w zbio- rze, na niekorzyść pnia okazującego nastroj rojowy wyraża tendencję wzrostową. Po wyjściu jednak roju można zauważyć pewną tendencję zniżkową charakteryzującą się zała- maniem linii, a poprzednio zmniejsze- niem kąta pomiędzy linią charaktery- styczną, a osią odciętych. Podobne zjawisko widać przed i po wyjściu roju po raz trzeci.

Aby różnicę w zbiorach obu pni u- czynić bardziej wyraźną i obrazową sporządziłem wykres rys. 3. Różnica równa się odległości punktu od osi od- ciętych. Osobnych słupków nie wy- stawiałem, lecz jedynie punkty połą- czyłem linią łamaną. Przez punkty przeprowadziłem następnie linię wy- równawczą.



Rys. 3

Pierwsza różnica nie jest spowodo- wana przybytkiem, lecz jak na począt- ku zaznaczyłem, ubytkiem powsta- łym na skutek niepogody.

Właściwa różnica zaznacza się dopiero 10.VI, 6 dni przed rójką. Różnica ta szybko wzrasta, aby wreszcie w dniu wyjścia roju osiągnąć swe maksimum, równe 1 kg. W następnych dniach widać szybkie zmniejszenie się, a 20.VI pięć dni po wyrojeniu, różnica przechyla się na korzyść pnia rojącego się. Ponieważ jednak pień nr 4 ma zamiar roić się w dalszym ciągu, nastrój rojowy trwa, na skutek czego pszczoły zbierają z każdym dniem mniej, niż pień nie wykazujący nastrój rojowego. Różnica ta wzrasta do chwili wyjścia roju po raz drugi i wreszcie osiąga kulminację równającą się 1400 g w przeddzień wyjścia roju po raz trzeci. Pszczoły nowego roju zabierają się energicznie do pracy. Różnica gwałtownie maleje a nawet 6.VII cztery dni po wyjściu roju i 11.VII przechodzi na korzyść nowego roju nr 29. Ogólny wynik jednak jest niespodziewany. Tak u pszczelarzy praktyków, jak i w podręcznikach pszczelarskich spotkać można zdanie, iż nowy rój na skutek swej wielkiej energii, w pierwszych dniach po wyrojeniu, znosi większe zapasy, aniżeli pień nie rojący się. Jak z wykresu zaś wyraźnie widać, nowy rój na ogół nie tylko nie dorównuje w zbiorach rojowi nie rojącemu się, ale nawet znosi od tego ostatniego mniejsze zapasy. Nie trzeba również zapominać, iż pień nr 29 wzmocniony został o wszystką muchę lotną z macierzaka. Wynik więc powinien być tym bardziej podobny do spodziewanego. Tak jednak nie jest. Przypatrując się w dalszym

ciągu wykresowi rys. 3 widzimy ciękawie zwiększanie się różnicy, a nawet bardzo wyraźny punkt kulminacyjny w dniu 20.VII. Punkt ten uważam za rzecz całkowicie przypadkową. Jak już na początku zaznaczyłem dzień 20.VII był najlepszym dniem pożytkowym w roku. Wiadomo, że w takim dniu pszczoły rzucają wszystkie swe rezerwy do pracy. Przestają nawet myśleć o rójce. W pole idą pszczoły, które powinny normalnie pełnić funkcję strażniczek, a nawet jeszcze młodsze. Rój nr 29 nie miał natomiast skąd wziąć nowych rezerw. Rezerwy te atoli posiadał nierojący się pień nr 12. Ogólny wzrost różnicy, poza poprzednim wyjaśnieniem tłumaczę w następujący sposób: w czasie silnego pożytku pszczoły bardzo szybko przepracowują się i giną. Część muchy nowego roju zajęta była również przy budowie nowego mieszkania, a jeszcze inna przy pielęgnowaniu stale zwiększającej się ilości czerwiu. Ilość muchy wylatującej w pole nie tylko nie zwiększała się, lecz przeciwnie — zmniejszała się.

Po 25 dniach, gdy zaczynają się wygrzać młode pszczoły i zastępować stare w pracach domowych, daje się zauważyć wyraźniejszy spadek różnicy.

Inaczej prawdopodobnie przedstawiałby się wykres, gdybym miał możliwość ważyć odstawiony macierzak. W pierwszych dniach po wyrojeniu i przestawieniu nie posiadał on żadnej muchy lotnej. Wykazywał więc jedynie ubytek. Czyli ogólna różnica

zwiększała się. Po kilku dniach jednak zaczęły wylatywać w pole nowe zbieraczki. W dniach silnego pożytku i on postarał się o rzucenie do pracy wszystkich swych rezerw. Na pewno więc po zsumowaniu wyników zbioru roju nr 4 i 29 nie było by w dniu 20.VII owego charakterystycznego punktu. W dalszym ciągu, o ile byłby tylko późny pożytek, różnica zmniejszałaby się do 0, a nawet później przeszłaby na niekorzyść roju niewyrojonego. Przypuszczalny wykres charakteryzuje linia przerywana.

Obecnie zajmę się sprawą całkowitego zbioru wszystkich trzech pni.

Pierwsze miodobranie przeprowadziłem 20.VII. Z pnia nierojącego się wybrałem 8,5 kg miodu, z dwu pozostałych pni zaś nie wybierałem miodu. Drugie miodobranie przeprowadziłem 2.VIII. Dało ono następujące wyniki:

Pień nierojący się — 14 kg, macierzak — 7,5 kg, nowy — 5 kg. Razem: nierojący — 22,5 kg, rojące się — 12,5 kg. Rojące się dały o 10 kg mniej miodu.

Podobny wynik otrzymamy po zsumowaniu samych różnic. Oczywiście wynik jest tam nieco większy, gdyż nie wybierałem miodu do ostatniej kropli. Z powyższego wyraźnie widać, iż nastrój rojowy wywiera bardzo niekorzystny wpływ na zbiory zapasów.

Do dnia 2.VIII tak macierzak, jak i nowy rój miał już czas jako tako wzmocnić się. Teraz jedynie stan późnego pożytku zadecyduje o tym czy na skutek konsumpcji strata jeszcze po-

większy się, czy na odwrót: na skutek zbioru strata zmniejszy się. W większości okolic brak późnego pożytku. W mojej okolicy pewien niewielki zresztą pożytek panuje do późnej jesieni.

Rewizja jesienna wykazała następujący stan zapasów: Pień nr 12 nierojący się — 9 kg, nr 4 macierzak — 9 kg, nr 29 nowy — 6 kg, czyli razem zebrał: nr 12 nierojący się — 31,5 kg, nr 4 — 16,5 kg, nr 29 — 11 kg. W sumie więc nr 12 nierojący się — 31,5 kg, rojące się nr 4 i 29 — 27,5 kg.

ZESTAWIENIE

Nr	12.	4.	29.
12.VII.	8,5 kg	—	—
2.VIII.	14,0 „	7,5 kg	5 kg
Razem . .	22,5 „	12,5 kg	
zapas. . .	9,0 „	9,0 kg	6 kg
razem . .	31,5 „	16,5 „	11,0 „
ogółem . .	<u>31,5 „</u>		<u>27,5 „</u>

czyli ogólna różnica w zbiorach pnia nierojącego się i macierzaka wraz z nowym rojem wynosi 4 kg. Nie trzeba jednak zapominać, iż pszczołom należy pozostawić pewien zapas na zimę. Na skutek tego czysty zysk przedstawia się nieco inaczej.

$$\text{Nr 12. } 31,5 - 9 = 22,5 \text{ kg,}$$

$$\text{Nr 4 + 29. } 27,5 - 2 \times 9 = 9,5 \text{ kg.}$$

Od nierojącego się roju otrzymałem 22,5 kg; od macierzaka i nowego w sumie — 9,5 kg.

Gdy nastrój rojowy w jakimś pniu sztucznie nie przedłuża się, np. przez wyłamywanie mateczników, a rój wyjdzie dosyć wcześnie, to obydwa

roje w sumie zniosą więcej, aniżeli pień nierojący się.

Tak było np. z rojem nr 10, który wyroił się i zniósł 26,5 kg i rojem pochodzącym od niego — nr 25, który zniósł 15 kg. W sumie więc zniosły 41,5 kg, podczas, gdy najlepsze roje w pasiece nr. 21 i nr 17 przyniosły po 37 kg. Ale i tu faktycznie większy zbiór otrzymałbym od pni rojących się dopiero wtedy, gdybym jeden z nich skasował na jesieni.

W y n i k i:

1. Nastrój rojowy wpływa niekorzystnie na dzienny zbiór nektaru dokonywany przez pszczoły.
2. Przedłużający się nastrój rojowy pogarsza sytuację.
3. Po powrocie roju nastrój rojowy trwa i wywiera jeszcze bardziej niekorzystny wpływ na zbiory, niż przed wyjściem po raz pierwszy.
4. Kilka dni bezpośrednio po skasowaniu матки i wróceniu nowego roju, daje zauważyć się pewne zmniejszenie nastroju rojowego i polepszenie zbiorów.
5. Ujemny wpływ na zbiory daje zauważyć się co najmniej na tydzień przed wyjściem roju.
6. Kulminacja w różnicy zbiorów pnia rojącego się i nie rojącego się przypada na dzień wyjścia lub na dzień poprzedni.
7. Nowy rój wykazuje swój najlepszy zbiór w stosunku do pnia porównawczego, w kilka dni po osadzeniu.
8. Najgorsze zbiory wykazuje nowy rój bezpośrednio przed wygryzaniem się nowej muchy.
9. W sumie nowy rój i macierzak mogą wykazać się większym zbiorem, aniżeli pień nie rojący się, jeżeli po wzmocnieniu się tych pierwszych w przyrodzie panuje dostateczny pożytek.

* * *

Artykuł powyższy omawia doświadczenie ciekawe dla praktyki pszczelarskiej. Wyniki byłyby jednak bardziej przekonujące, gdyby autor powtórzył je na kilku rodzinach pszczelich oraz uwzględnił wpływ warunków w ulu, jak też i wpływ warunków miejscowych.



PSZCZELARSTWO

ROK I

LIPIEC — SIERPIEŃ 1950

Nr 4
