

## RETENCJA WIRUSA S U MSZYC (*MYZUS PERSICAE* SULZ. I *APHIS NASTURTII* KALT.)

*Michał Kostiw*

Instytut Ziemniaka, Bonin

### K o m u n i k a t

W badaniach epidemiologii nietrwałych wirusów ziemniaka, ważnym zagadnieniem jest poznanie ich retencji, czyli czasu utrzymywania się aktywnego wirusa na kłujce mszyce po opuszczeniu przez nią rośliny chorej.

Z nielicznych jak do tej pory badań wiadomo, że wirus S ziemniaka jest przenoszony przez mszyce. Możliwość przenoszenia wirusa S przez *Myzus persicae* Sulz. wykazali Bode i Weidemann (1971) oraz MacKinnon (1974). Kostiw (1975) stwierdził, że wirus ten może być przenoszony również przez *Aphis nasturtii* Kalt.

Na temat retencji wirusa S u mszyc brak danych w literaturze. Celem niniejszej pracy było poznanie retencji wirusa S u morf bezskrzydłych i uskrzydłych mszyc *M. persicae* i *A. nasturtii*.

Doświadczenie przeprowadzono w warunkach laboratoryjno-szklarniowych. Hodowlę mszyc prowadzono na ziemniakach wolnych od wirusów.

Źródło wirusa S stanowił izolat z odmiany Baca. Jako roślin testowych użyto *Lycopersicum chilense* Dun., które inokulowano w stadium 4 liści oraz siewek ziemniaka, inokulowano je w stadium 5 liści. Po około 2-godzinnym głodzeniu mszyc, przenoszono je na źródło wirusa na 4-minutowy żer nabycia. Po zakończeniu żeru nabycia mszyce głodzono i umieszczano w szklanej fiolce zabezpieczonej gęstą nylonową siatką. Badano wpływ następujących czasów głodzenia: 1 min., 4 min., 16 min., 64 min., 128 min. 1024 min. po czym mszyce przenoszono na rośliny testowe na 4-minutowy czas żeru inokulacyjnego. Jedynie w przypadku 1-minutowego głodzenia, mszyce przenoszono bezpośrednio na rośliny testowe. Do inokulacji brano po 2 mszyce na każdą roślinę testową.

Tabela

Retencja wirusa S u mszyc *M. persicae* i *A. nasturtii*

Gatunek mszycy	Morfa	Procent roślin porażonych przy czasie głodzenia mszyc (w min.)						Liczba roślin zakażanych dla każdego badanego czasu głodzenia
		1	4	16	64	128	1024	
<i>A. nasturtii</i>	b	15	7	0	2	0	0	85
	us	2	6	1	2	1	0	85
<i>M. persicae</i>	b	0	5	3	0	0	0	65
	us	0	4	0	0	0	0	35

b — Bezskrzydłe; us — Uskrzydłone.

W jednym dniu inokulowano mszycami jednego gatunku i jednej morfy jednakową liczbę roślin, po 5 roślin dla każdego czasu głodzenia, co stanowiło jedną serię doświadczenia. Wykonano od 7 do 17 serii.

Inokulowane rośliny umieszczano w kamerze szklarniowej w temperaturze 20-25°C. Jeżeli badania prowadzono w okresie niesprzyjającym wzrostowi roślin (listopad, luty), wówczas wzrost roślin następował w urządzeniach klimatyzowanych. Wykrywanie wirusa w inokulowanych roślinach, przeprowadzono po raz pierwszy po 20 dniach od czasu inokulacji wykonując obserwacje objawów chorobowych oraz badania serologiczne. Drugi termin badań przeprowadzono w 7 dni później. W przypadku niezgodności niektórych wyników, rośliny testowano po raz trzeci.

Na podstawie wyników badań zebranych w tabeli można uważać, że przy przenoszeniu wirusa S przez *A. nasturtii*, w miarę przedłużania czasu głodzenia mszyc po żerze nabycia, ich efektywność przenoszenia wirusa wyraźnie maleje. Po 128 min. głodzenia stwierdzono jedynie u morf uskrzydłonych niewielką jeszcze zdolność przenoszenia wirusa S, a po 1024 min. głodzenia (ponad 17 godzin), mszyce utraciły zdolność przenoszenia wirusa.

Ze względu na bardzo małą skuteczność w przenoszeniu, trudno określić retencję wirusa S u *M. persicae*.

Michał Kostiw

РЕТЕНЦИЯ S ВИРУСА У ТЛЕЙ (*MYZUS PERSICAE* SULZ. И *APHIS NASTURTII* KALT.)

Резюме

На основе результатов исследований считается, что при перенесении S вируса *A. nasturtii*, по мере удлинения времени голодания тлей после периода времени питания тли на источнике инфекции, их эффективность по перенесению вируса заметно уменьшается. После

128 мин. голодания отмечена только у окрыленных нимф еще незначительная способность к перенесению S вируса, а по прошествии 1024 мин. голодания, тли потеряли способность перенесения вируса.

Ввиду очень малой эффективности по перенесению, трудно определить ретенцию S вируса у *M. persicae*.

*Michał Kostiw*

VIRUS S RETENTION IN APHIDS  
(*MYZUS PERSICAE* SULZ. AND *APHIS NASTURTII* KALT.)

S u m m a r y

The present results indicate that the effectiveness of virus S transmission by *A. nasturtii* distinctly dropped with prolongation of the time of aphid starvation after the virus contraction feeding. After 128 min of starvation, only winged morphs still exhibited a slight virus S transmission ability, whereas after 1024 min. of starvation aphids completely lost this ability.

On account of the very low transmission effectiveness, it is difficult to determine the virus S retention in *M. persicae*.

*Wpłynęło do Komitetu Redakcyjnego 28 12 75*