

BADANIA NAD STOSOWANIEM DOLISTNEGO DOKARMIANIA OGÓRKÓW I POMIDORÓW SZKLARNIOWYCH

Olgierd Nowosielski, Andrzej Bereśniewicz

Instytut Warzywnictwa, Skierniewice

Celem tej pracy było poznanie przydatności Wuxalu do nawożenia dolistnego rozsady pomidora i ogórka przy uprawie na różnie nawiezionym torfie wysokim.

Torf wysoki w pierwszym wariacie nasycono makro- i mikrośkładnikami w sposób optymalny dla produkcji rozsady pomidora i ogórka, w drugim — nasycono go w sposób optymalny tylko makrośkładnikami, nie dodając mikrośkładników, w trzecim — nie dodano do torfu ani makro-, ani mikrośkładników. W każdym z tych 3 wariantów część roślin była opryskiwana 0,1% roztworem Wuxalu, w odstępach 1-tygodniowych od stadium pikówki do wyrośnięcia rozsady, zaś drugą część roślin opryskiwano jedynie wodą destylowaną, traktując je jako kontrolę.

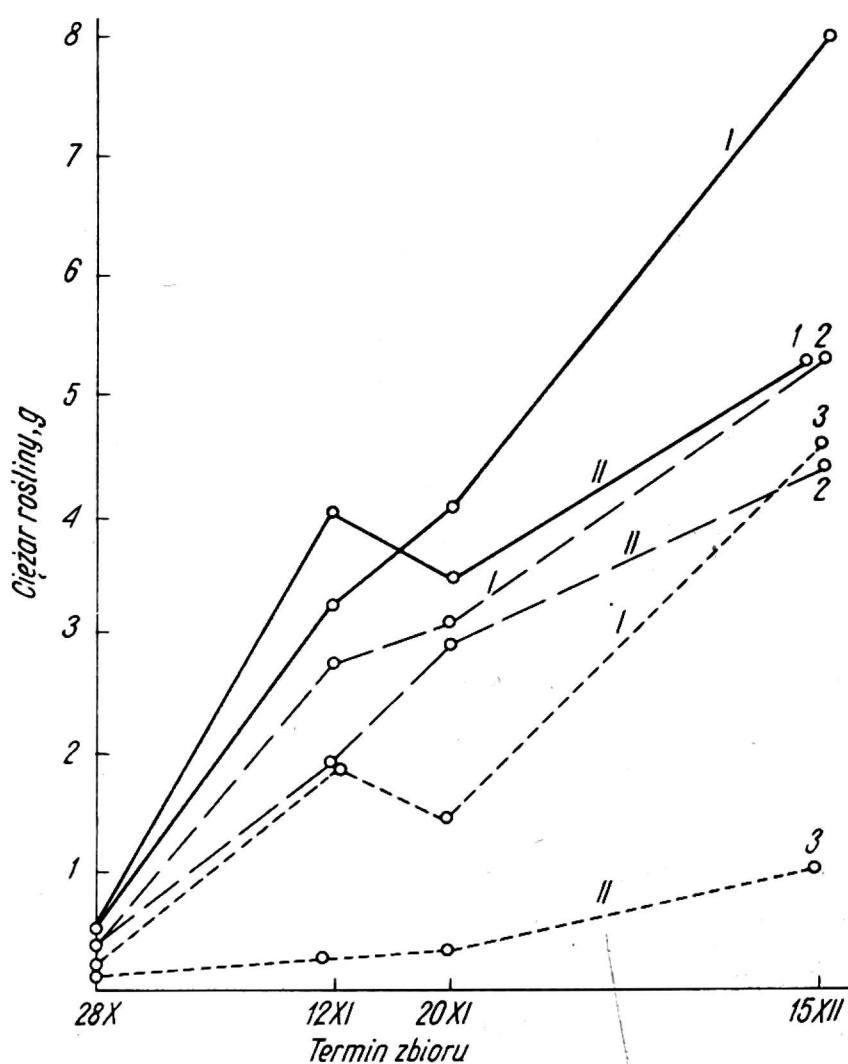
Oznaczono masę roślin w różnych fazach wzrostu rozsady i śledzono w ten sposób wpływ opryskiwania na wzrost rozsady w różnych fazach. W tym celu co kilka tygodni likwidowano część wazonów, ważąc plon świeżej i powietrznie suchej masy roślin.

Całą użytą do doświadczenia partię torfu odkwaszono, dodając w przeliczeniu na 1 m³ — 5 kg wapna nawozowego pod pomidor i 7 kg wapna nawozowego pod ogórek. Partię torfu podzielono na 3 części. Do pierwszej części, w celu przygotowania torfu nasyconego optymalnie makro- i mikrośkładnikami, dodano (w przeliczeniu na 1 litr): 3 g mieszanki inspektowo-szklarniowej MIS 4, czyli 130 mg N, 120 mg P, 240 mg K, 50 mg Mg oraz mikrośkładniki: 9 mg Fe, 12 mg Cu, 4 mg Mn, 1 mg Zn, 2 mg B i 4 mg Mo w postaci soli cz.d.a. W części torfu nasyconego tylko makrośkładnikami pominięto dodatek mikrośkładników, w części bez makro- i mikrośkładników — nie zastosowano w ogóle nawożenia.

Różnie nawieziony torf umieszczono w kiełkownikach z polistyrenu o wymiarach 20 × 20 cm i wysokości 8 cm. Nasiona pomidora odmiany

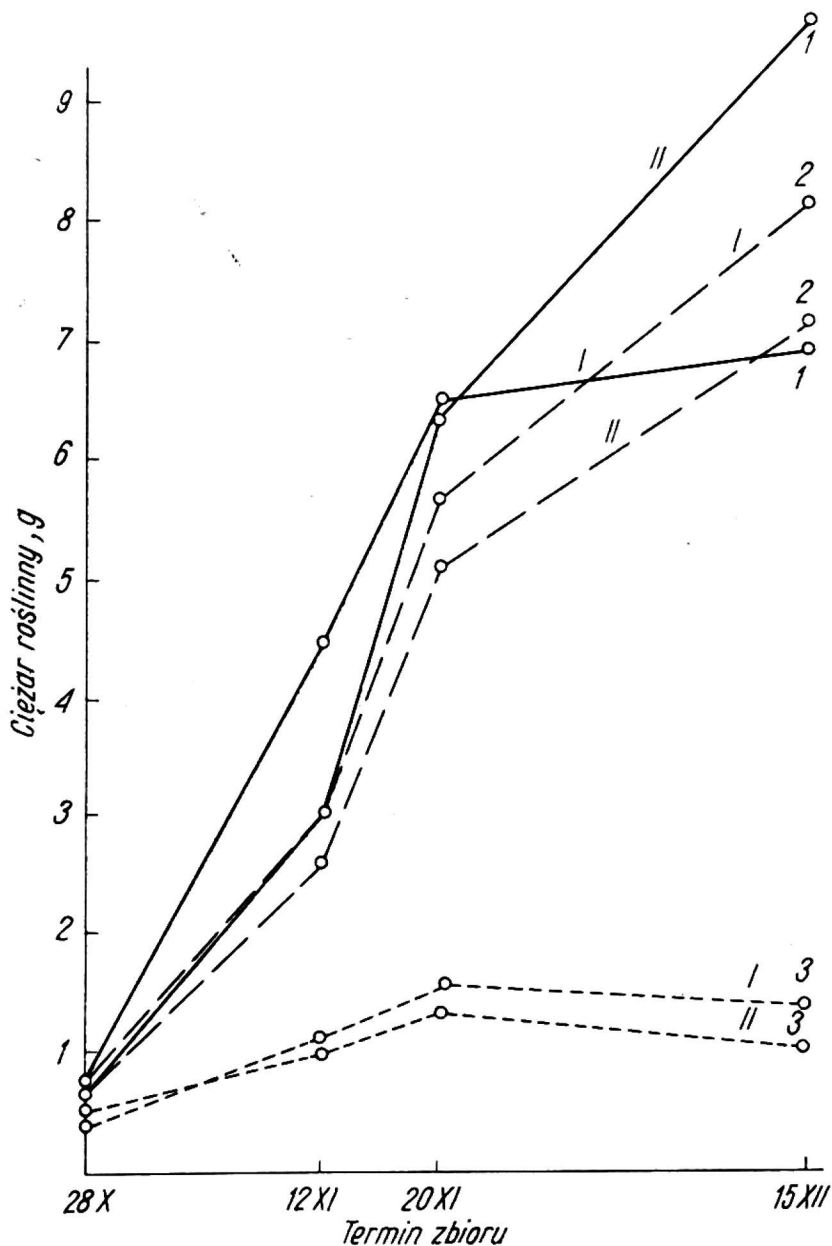
Potentat i ogórka odmiany Szklarniowy Warszawski po zaprawieniu zaprawą nasienną T wysiano 5 X 1971 r. w ilości 25 szt. na 1 kielkownik. Do podlewania stosowano wodę destylowaną. Wschody ogórka rozpoczęły się 9 X, pomidora 11 X.

W dziewiątym dniu, licząc od pełni wschodów, zarysowały się różnice między roślinami na torfie nienawożonym a roślinami na torfie nawiezionym makro- i mikro lub tylko makroskładnikami. Rośliny na torfie nienawiezionym były znacznie mniejsze i słabsze. Różnice te utrzymały się do końca wzrostu rozsady zarówno u pomidora jak i ogórka. Natomiast różnice między roślinami na torfie nawiezionym makro- i mikro-składnikami, a roślinami na torfie nawiezionym tylko makroskładnikami, były małe, chociaż dostrzegalne, zarówno u pomidora jak i u ogórka, na korzyść nawożenia makro- i mikroskładnikami. Te obserwacje, jak i przedstawiony plon świeżej i suchej masy roślin (rys. 1-4), wskazują, że rośliny w tej fazie wzrostu nie odczuły wyraźnego niedoboru mikroskładników, natomiast odczuły wyraźnie niedobór makroskładników, zwłaszcza niedobór azotu.



Rys. 1. Średnia świeża masa jednej rośliny rozsady pomidora przy różnym nawożeniu podłoża i dolistnym dokarmianiu: 1 — makro- i mikroskładniki, 2 — makroskładniki, 3 — bez nawożenia torfu; I_o — oprysk Wuxalem, II — oprysk wodą.

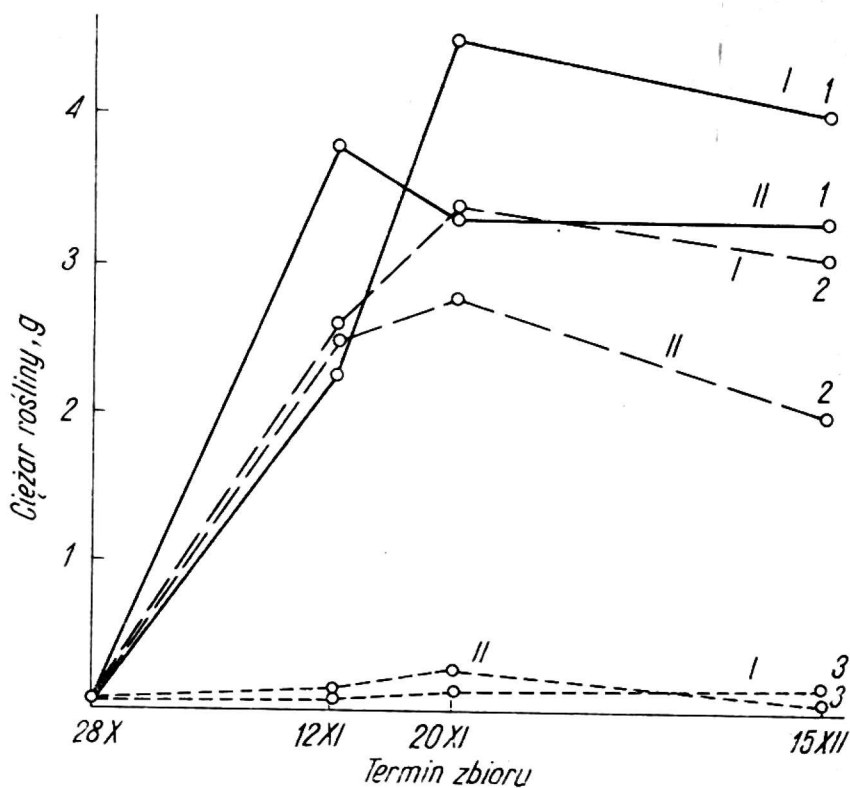
Opryskiwanie roztworem Wuxalu roślin na torfie nienawiezionym (linie kropkowane I i II) spowodowało wyraźną poprawę we wzroście i wyglądzie roślin u pomidora (rys. 5), natomiast było niemalże bez wpływu



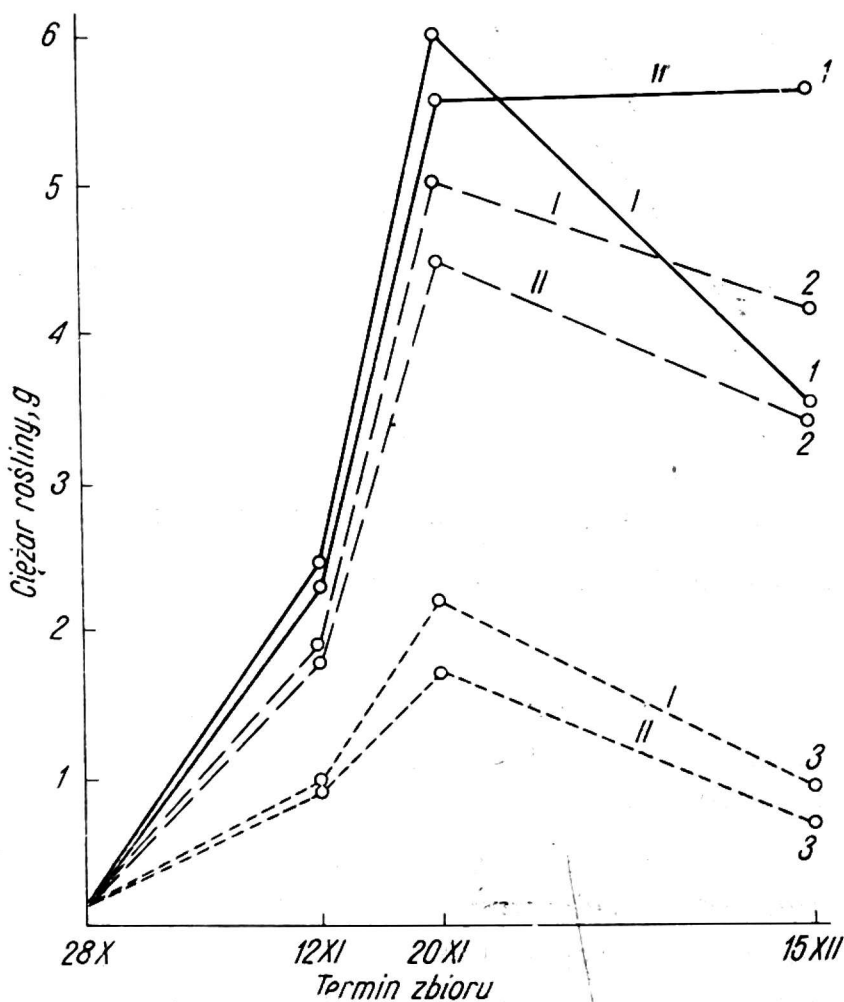
Rys. 2. Średnia świeża masa jednej rozsady ogórka przy różnym nawożeniu podłoża i dolistnym dokarmianiu: 1 — makro- i mikrośkładniki, 2 — makroskładniki, 3 — bez nawożenia torfu; I — oprysk Wuxalem, II — oprysk wodą.

na wygląd i wzrost siewek ogórka. Opryskiwanie roztworem Wuxalu roślin na torfie nawiezionym tylko makroskładnikami (linie przerywane) spowodowało lepszy wzrost siewek pomidora i usunięcie objawów niedoboru mikrośkładników, a tylko nieznacznie lepszy wzrost siewek ogórka. Opryskiwanie roztworem Wuxalu roślin na torfie nawiezionym optymalnie (linie ciągłe) nie wpłynęło na wzrost rozsady ogórka, natomiast w końcowej fazie wzrostu rozsady poprawiło nieznacznie wygląd roślin u pomidora (rys. 1-4).

Opryskiwanie pomidora roztworem Wuxalu w stadium produkcji roz-

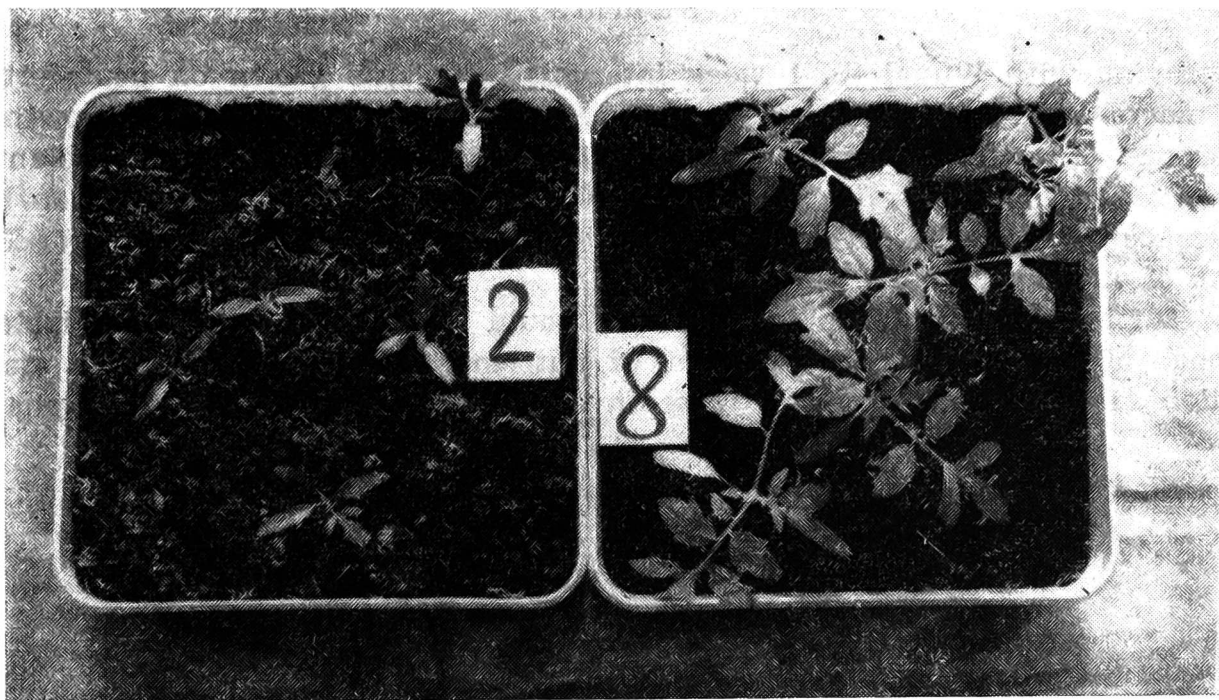


Rys. 3. Średnia świeża masa jednej rośliny rozsady pomidora przy różnym nawożeniu podłoża i dolistnym dokarmianiu: 1 — makro- i mikrośkładniki, 2 — makrośkładniki, 3 — bez nawożenia torfu; I — oprysk Wuxalem, II — oprysk wodą.



Rys. 4. Średnia sucha masa jednej rośliny rozsady ogórka przy różnym nawożeniu podłoża i dolistnym dokarmianiu: 1 — makro- i mikrośkładniki, 2 — makrośkładniki, 3 — bez nawożenia torfu; I — oprysk Wuxalem, II — oprysk wodą.

sady może być korzystne, jeśli podłoże jest niedostatecznie nawiezione makro- lub makro- i mikro- składnikami. Na takim podłożu opryskiwanie roztworem Wuxalu ogórka w stadium do wyrosnięcia rozsady nie przyczynia się w wyraźny sposób do lepszego wzrostu roślin.



Rys. 5. Wpływ opryskiwania Wuxalem na wzrost rozsady pomidora na torfie wysokim odkwaszonym bez dodatku makro- i mikro- składników: 2 — rośliny nieopryskiwane, 8 — rośliny opryskiwane.

W dalszych pracach na ten temat należało, by m. in. zbadać wpływ częstotliwości oprysków, wpływ oprysków na zawartość składników pokarmowych w rozsadzie, czyli na stan odżywienia roślin oraz rozciągnąć te badania na dalsze fazy wzrostu.

О. Новосельски, А. Бересневич

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ НА ОГУРЦАХ И ТЕПЛИЧНЫХ ТОМАТАХ

Резюме

Опрыскивание Вукзалем (в промежутках одной недели) растений возделываемых на торфе и удобренных макро- и микро- удобрениями не повлияло существенно на рост и вид томатов и огурцов. Однако опрыскивание растений на торфяной почве и удобрениях только макро- удобрениями вызывает получение гораздо лучшего вида и роста растений томатов и только немного лучше также у растений огурцов.

В дальнейших исследованиях по этому вопросу было бы необходимым разяснить влияние опрыскивания на содержание кормовых веществ в растениях и расширить эти исследования на другие фазы роста.

O. Nowosielski, A. Bereśniewicz

INVESTIGATIONS ON THE APPLIANCE OF FOLIAR NUTRITION
OF CUCUMBERS AND GREENHOUSE TOMATOES

S u m m a r y

Spraying with Wuxal (in 1 week intervals) of plants grown on peat fertilized with macro- and microfertilizers has no distinct influence on the growth and appearance of tomato and cucumber plants. The spraying however of plants on peat fertilized only with macrofertilizers with Wuxal solution causes much better appearance and growth of tomato plants but only slightly better appearance and growth of cucumber plant.

In further works on this subject it should be necessary to investigate the influence of sprayings on the content of nutrients in plants i.e. on the state of nutrition of plants and broaden these investigations on further growth phases.

O. Nowosielski, A. Bereśniewicz

UNTERSUCHUNGEN ÜBER BLATTDÜNGUNG
BEI GEWÄCHSHAUSGURKEN UND- TOMATEN

Z u s a m m e n f a s s u n g

Spritzung der Pflanzen mit Wuxallösung in Wochenabständen auf optimal mit Makro- und Mikrodünge mitteln gedüngten Torf übt keinen deutlichen Einfluß auf den Wuchs und das Aussehen des Pflanzenmaterials von Tomaten und Gurken aus, die Spritzung dagegen mit Wuxallösung der Pflanzen auf nur mit Makronährstoffen gedüngtem oder überhaupt ungedüngtem Torf, trägt deutlich zum besseren Aussehen und Wuchs der Tomatenpflanzlinge und nur unbedeutend zum besseren Aussehen und Wuchs des Gurkenpflanzmaterials bei.

In weiteren Arbeiten zu diesem Thema sollten u.a. der Einfluß der Spritzungshäufigkeit, der Einfluß der Spritzungen auf den Nährstoffgehalt des Pflanzmaterials oder den Ernährungszustand der Pflanzen untersucht werden, wie auch die Untersuchungen auf weitere Wuchsphasen zu verlängern.