

WPŁYW WYSOKIEGO NAWOŻENIA MINERALNEGO ORAZ NAWADNIANIA NA PLON POMIDORÓW I PORÓW KOMUNIKAT

Zbigniew Borna

Katedra Warzywnictwa WSR, Poznań

Wyniki doświadczeń przeprowadzonych przez Katedrę Warzywnictwa w Poznaniu w latach 1961–1967 nad wpływem wysokiego nawożenia mineralnego bez nawadniania i z nawadnianiem, na plon kapusty późnej, kalafiorów, ogórków i selerów wykazały, że nawadnianie umożliwiało stosowanie intensywniejszego nawożenia mineralnego.

Przeprowadzone po raz pierwszy w r. 1968 doświadczenie ma na celu stwierdzenie reakcji pomidorów Karzełek Puławski i porów — Słoń na intensywne nawożenie mineralne bez nawadniania i z nawadnianiem oraz wpływu tych czynników na plonowanie.

Doświadczenie zostało przeprowadzone na polu doświadczalnym Katedry Warzywnictwa w Poznaniu-Marcelinie na glebie, którą stanowi piasek naglinowy mocny.

Nawożenie podstawowe, stosowane pod kultywator przed posadzeniem rozsady, wynosiło 30% ogólnej ilości N i K_2O oraz 100% P_2O_5 . Po przyjęciu się rozsady wyredlono w międzyrzędziach w poprzek poletek bruzdy, do których sypano później mieszankę nawozową nawożenia dodatkowego i wlewano wodę. Nawożenie dodatkowe, jako trzykrotne dokarmianie roślin, stanowiło 70% ogólnej ilości N i K_2O .

Azot stosowano przed sadzeniem rozsady w formie siarczanu amonowego, a dla dokarmiania, w postaci saletry amonowej. Nawóz fosforowy stanowił superfosfat 18%, a nawóz potasowy—sól potasowa 40%.

Nawadnianie przeprowadzono, gdy wilgotność gleby obniżyła się poniżej 60% pełnej pojemności wodnej. Stosowano nawadnianie bruzdowe, które polegało na wlewaniu węzłem do bruzdy wody wodociągowej o szybkości przepływu 40 l/min. Szybkość przepływu wody kontrolowano stoperem, mierząc czas napełniania wodą naczynia o pojemności 20 l. Pojedyncza dawka polewowa wynosiła 20 l/bruzdę, podwójna 40 l/bruzdę. Łączna ilość zużytej wody wynosiła przy pojedyn-

czych dawkach 44,4 mm, a przy podwójnych 88,8 mm wody. Łączna ilość zużytej wody wynosiła przy pojedynczych dawkach 53,2 mm, a przy podwójnych dawkach 106,4 mm wody.

WNIOSKI

Na podstawie wyników doświadczenia, można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Pomidory dały najwyższy plon ogólny i plon handlowy bez nawadniania przy dawce 400 kg/ha NPK 2:2:3, a z nawadnianiem przy dawce 600 kg/ha NPK 2:2:3,

2. Pory dały najwyższy udowodniony plon ogólny i handlowy bez

Tabela 1

Plon ogólny pomidorów w q/ha

| NPK 2:2:3 kg/ha | Nawadnianie | | | Średnio | Zwyżka w procentach |
|-----------------------|-------------|------------|----------|---------|------------------------|
| | 0 | pojedyncze | podwójne | | |
| 0 | 248,6 | 334,5 | 318,3 | 300,5 | 100,0 |
| 200 | 313,6 | 365,7 | 348,6 | 342,6 | 114,0 |
| 400 | 438,2 | 407,6 | 419,0 | 421,6 | 140,3 |
| 600 | 424,1 | 496,5 | 510,4 | 477,0 | 158,7 |
| 800 | 413,4 | 517,8 | 534,3 | 488,5 | 162,6 |
| 1 000 | 410,4 | 451,2 | 516,0 | 459,2 | 152,8 |
| 1 200 | 396,3 | 507,4 | 540,0 | 481,2 | 160,1 |
| Średnio | 377,8 | 440,1 | 455,2 | 424,4 | — |
| Zwyżka w % | 100,0 | 116,5 | 120,5 | — | — |

Tabela 2

Plon ogólny porów w q/ha

| NPK 2:2:3 kg/ha | Nawadnianie | | | Średnio | Zwyżka w procentach |
|-----------------------|-------------|------------|----------|---------|------------------------|
| | 0 | pojedyncze | podwójne | | |
| 0 | 134,1 | 176,3 | 167,4 | 159,3 | 100,0 |
| 200 | 176,5 | 221,7 | 208,5 | 202,2 | 126,9 |
| 400 | 250,0 | 226,5 | 223,0 | 233,2 | 146,4 |
| 600 | 244,2 | 276,7 | 273,9 | 264,9 | 166,3 |
| 800 | 217,8 | 260,1 | 264,6 | 247,5 | 155,4 |
| 1 000 | 244,1 | 258,3 | 253,5 | 252,0 | 158,2 |
| 1 200 | 233,7 | 256,1 | 237,4 | 242,4 | 152,2 |
| Średnio | 214,3 | 239,5 | 232,6 | 228,8 | — |
| Zwyżka w % | 100,0 | 111,7 | 108,5 | — | — |

nawadniania przy dawce 400 kg/ha NPK 2:2:3, a z nawadnianiem przy dawce 600 kg/ha NPK 2:2:3,

3. Plonowanie pomidorów i porów nie wykazało istotnych różnic przy pojedynczej i podwójnej ilości zużytej do nawadniania wody.

3. БОРНА

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОГО МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ И ОРОШЕНИЯ НА УРОЖАЙ ПОМИДОРОВ И ПОРЕЕВ

Резюме

В опыте, начатом в 1968 г. Кафедрой Огородничества Высшей Сельскохозяйственной Школы в Познани на глинистом песке, автор применил семь разных доз NPK: 0, 200, 400, 600, 800, 1000 и 1200 кг/га. Соотношение N : P : K равнялось 2 : 2 : 3. Автор сравнивал объекты орошаемые и неорошаемые по борозде при применении одиночного и двойного количества воды.

На основании результатов можно заключить следующее:

1. Помидоры без орошения дали самый высокий общий урожай и торговый урожай при дозе 400 кг/га NPK 2 : 2 : 3, а с орошением при дозе 600 кг/га NPK 2 : 2 : 3.
2. Порей без орошения дали самый высокий доказанный общий и торговый урожай при дозе 400 кг/га NPK 2 : 2 : 3, а с орошением при дозе 600 кг/га NPK 2 : 2 : 3.
3. Урожайность помидоров и пореев не обнаружила существенных различий при одиночном и двойном количестве воды, применимой для орошения.

INFLUENCE D'UNE FUMURE MINÉRALE ÉLEVÉE ET DE L'IRRIGATION SUR LA RÉCOLTE DES TOMATES ET DES POIREAUX

R é s u m é

Dans l'expérience fondée en 1968 par la Chaire de Culture Maraîchère de l'École Supérieure d'Agriculture à Poznań sur un sable argileux, l'on a appliqué sept différentes doses de NPK: 0, 200, 400, 600, 800, 1000 et 1200 kg/ha. Le rapport N:P:K s'élevait à 2:2:3. L'on a comparé des objets non-irrigués ainsi que des objets irrigués à la raie avec l'application d'une simple et d'une double quantité d'eau.

En vertu des résultats de l'expérience, l'on peut tirer les conclusions suivantes:

1. Les tomates sans irrigation ont donné la plus haute récolte totale et la plus haute récolte commerciale à la dose de 400 kg/ha de NPK 2 : 2 : 3 et avec l'irrigation à la dose de 600 kg/ha de NPK 2 : 2 : 3.
2. Les poireaux sans irrigation ont donné la plus haute récolte totale et commerciale à la dose de 400 kg/ha de NPK 2 : 2 : 3, et avec l'irrigation à la dose de 600 kg/ha de NPK 2 : 2 : 3.
3. La récolte des tomates et des poireaux n'a pas démontré des différences essentielles relativement à la quantité simple et double d'eau utilisée pour l'irrigation.

EINFLUSS HOHER MINERALDÜNGUNG UND BEWÄSSERUNG AUF DEN ERTRAG VON TOMATEN UND PORREE

Zusammenfassung

Bei einem zum ersten Mal im Jahre 1968 durch den Lehrstuhl für Gemüsebau der Höheren Landwirtschaftlichen Schule in Poznań auf lehmigem Sandboden durchgeführten Versuch, wurden sieben verschiedene Mineraldüngungshöhen, dh. 0, 200, 400, 600, 800, 1000 und 1200 kg/ha NPK 2:2:3 angewandt, sowie zur Furchenbewässerung drei verschiedene Mengen Wasser, dh. eine einfache und eine doppelte Menge verabreicht.

Auf Grund der erzielten Ernterträge kann man schliessen, dass:

1. Die Tomaten ohne Bewässerung den höchsten allgemeinen, sowie den höchsten Handelsertrag bei Verbreichung von 400 kg/ha NPK 2:2:3 und bei Bewässerung bei 600 kg/ha NPK 2:2:3 gaben,

2. Der Porree den höchsten festgestellten allgemeinen Handelsertrag ohne Bewässerung bei Verabreichung von 400 kg/ha NPK 2:2:3 und bei Bewässerung bei 600 kg/ha NPK erzielte,

3. Der Ernteertrag der Tomaten und Porree zeigte keinen wesentlichen Unterschied bei Bewässerung mit der einfachen oder doppelten Menge Wasser.