

польових культур в Поліссі і Лісостепу УРСР / Н.Я. Дубровіна, О.М. Акіом. – К.: 1974. – С. 3-17.

6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (С основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

7. Довідник з вирощування зернових та зернобобових культур / [В.В. Лихочвор, М.І. Бомба, С.В. Дубковецький та ін.]. – Львів: Українські технології, 1999. – 408 с.

8. Методика Державного сортопробування с.-г. культур. Випуск другий / За ред. В.В. Вовкодава. – К.: 2001. – 65 с.

***Аннотація.** Приведены результаты исследований влияния предпосевной инокуляции семян, а также разных доз минеральных удобрений на динамику площади листовой поверхности, формирования фотосинтетического потенциала, и урожайность исследуемых сортов нута на черноземах типичных. Установлено, что предпосевная обработка семян нутовым нитрагином и внесения удобрений в норме $N_{60}P_{60}K_{60}$ максимально повлияли на активизацию фотосинтетической деятельности посевов нута сортов Розанна и Триумф.*

***Annotation.** The results of researches of influence of preseed inoculation of seed are resulted, and also different doses of mineral fertilizers on the dynamics of area of sheet surface, formings of fotosinteticheskogo potential, and productivity of the probed sorts of nuta on black earths of typical. It is set that preseed treatment of seed of nutovim nitraginom and top-dressing in the norm of $N_{60}P_{60}K_{60}$ maximally influenced on activation of fotosinteticheskoy activity of sowing of nuta of sorts Rozanna and Triumph.*

УДК 633.63.:631.811.98

Л.М. ОЛЕКШІЙ, науковий співробітник

Тернопільський інститут агропромислового виробництва НААН України

РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ В ІНТЕНСИВНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Наведено результати наукових досліджень про вплив регуляторів росту рослин на продуктивність цукрових буряків.

Встановлено, що обробка насіння регуляторами росту на фоні добрив $N_{160}P_{160}K_{160}$ підвищує урожайність коренеплодів на 2,8-5,6т/га, збір цукру на 0,7 – 1,3т/га.

Вступ. Вирощування цукрових буряків за інтенсивною технологією вимагає постійного вдосконалення всіх складових технологій, пошуку нових резервів підвищення продуктивності коренеплодів. Одним із резервів підвищення урожайності і цукристості коренеплодів є використання регуляторів росту рослин. Слід пам'ятати, що регулятори росту як природні, так і синтетичні, не є універсальним засобом. Дія цих сполук суворо обмежена можливостями генотипу рослин. Екзогенні регулятори росту лише допомагають рослині краще розкрити успадкований нею життєвий потенціал, розширити фенотипічні межі, які за певних обставин можуть бути нереалізованими [1].

Завищені концентрації регуляторів росту рослин, впливаючи на рослинний організм, можуть стимулюючий ефект перетворювати у пригнічуючий. З цього випливає необхідність пошуку оптимальних доз застосування регуляторів росту рослин. Встановленими рекомендованими дозами для бетастимуліну є 15мл/т, для біолану – 20мл/т насіння. Аналіз літературних публікацій свідчить, що регулятори росту по-різному діють на рослини в залежності від фону мінерального живлення. Одні автори вважають, що регулятори росту ефективніші на високому фоні, інші на фоні без добрив [2]. На даний час є питання які недостатньо вивчені і потребують уточнення.

Мета досліджень. Вивчити ефективність регулюючих препаратів на різних фонах живлення. Визначити оптимальні дози їх застосування для даного регіону.

Матеріали та методика досліджень. Науково-дослідна робота проводилася протягом 2006-2009 років у Подільській дослідній станції ТІ АПВ. Технологія вирощування цукрових буряків загальноприйнята для зони бурякосіяння західного Лісостепу України. За даними обстежень і проведених аналізів ґрунтовий покрив дослідної ділянки являє собою чорнозем типовий малогумусний середньосуглинковий на лесовидних суглинках. Попередник - озима пшениця. Площа посівної ділянки 78,8 м², площа облікової ділянки 50 м², повторність – чотириразова. Схема досліду приведена в таблиці 1. Протягом вегетації рослин були проведені відповідні обліки і спостереження :

- Польову схожість насіння цукрових буряків визначали проводячи облік пророслого насіння на кожному двохметровому відрізку рядка ділянки [3];
- Ураження рослин цукрових буряків хворобами коренеїд та церкоспороз визначали за методикою Інституту цукрових буряків [4];
- Визначення цукру в коренеплодах проводили оптичним методом, суть якого полягає у вилученні цукру у водний розчин (дигестія) з подальшим визначенням цукру на цукрометрі [4];
- Урожайність коренеплодів проводили шляхом зважування їх по ділянках з кожного повторення за методикою Інституту цукрових буряків [4];
- Статистичний аналіз проводили за методом дисперсійного аналізу за Доспеховим Б.А. [5].

Результати досліджень. Науковими дослідженнями доведено, що польова схожість насіння в середньому за 2006-2008 роки при всіх дозах бетастимуліну була практично на одному рівні і не залежала від доз препарату, але в порівнянні з контрольними рослинами була більшою на 6 - 9% (рис.1). Обробка насіння біолоном перевищувала контроль на 7-12%.

Коренеїд і церкоспороз - найбільш поширені і шкодочинні хвороби цукрових буряків. У літературних джерелах відмічають, що надмірне внесення азотних добрив знижує кислотність клітинного соку і нерідко стимулює ураження рослин патогенами [6]. Результати досліджень спростували думку про те, що регулятори росту рослин більш ефективні проти ураження рослин цукрових буряків коренеїдом на високих фонах живлення.

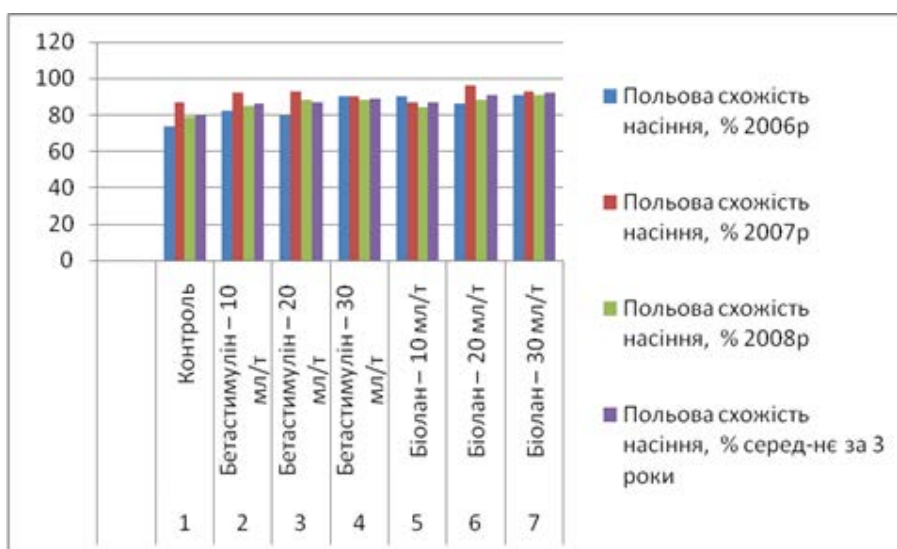


Рис.1. Польова схожість насіння при використанні регуляторів росту (фон живлення – без добрив).

Доза бетастимуліну 30мл/т на фоні добрив забезпечила зниження ураження коренеїдом в порівнянні з контрольними рослинами на 7,2% (табл.1). Обробка насіння біолоном у дозах 10,20,30мл/т також сприяли зниженню ураження хворобою на 3,7;10,1;1,3% відповідно.

Таблиця 1

Вплив регуляторів росту на ураженість цукрових буряків хворобами (2006 – 2008рр.)

№ з/п	Варіант дослідю	Кількість уражених рослин коренеїдом, %	Ступінь розвитку коренеїда, %	Ураженість листків церкоспорозом (бали, 0-здорові рослини, 9 – повне ураження)
Фон - N ₁₆₀ P ₁₆₀ K ₁₆₀				
1	Контроль	52,7	17,5	5,9
2	Бетастимулін 10мл/т	47,7	18,7	5,8
3	Бетастимулін 20 мл/т	52,4	18,9	5,4
4	Бетастимулін 30 мл/т	45,5	15,0	5,9
5	Біолан 10 мл/т	49,0	16,5	5,5
6	Біолан 20 мл/т	42,6	13,7	5,3
7	Біолан 30 мл/т	51,4	16,6	5,9
Фон – без добрив				
8	Контроль	50,2	17,0	6,2
9	Бетастимулін 10 мл/т	42,2	12,7	5,5
10	Бетастимулін 20 мл/т	46,3	16,1	5,8
11	Бетастимулін 30 мл/т	41,3	13,9	5,5
12	Біолан 10 мл/т	45,4	15,5	5,5
13	Біолан 20 мл/т	43,9	15,1	5,1
14	Біолан 30 мл/т	38,9	12,1	5,5

Ступінь ураження рослин коренеїдом від обробки насіння бетастимуліном та біоланом на фоні без добрив у середньому за три роки досліджень був набагато нижчим ніж на фоні добрив.

Упродовж 2006 - 2008 років досліджень дія регуляторів росту бетастимуліну і біолану проти церкоспорозу була більш відчутною, також, на фоні без внесення добрив. Найменший бал ураження хворобою забезпечила доза біолану 20мл/т – 5,1 проти контролю – 6,2.

Таблиця 2

Вплив регуляторів росту при обробці насіння на продуктивність цукрових буряків

№ з/п	Варіанти дослідю	Урожайність коренеплодів, т/га					Збір цукру, т/га				
		2006	2007	2008	серед-не	± до кон-тролю	2006	2007	2008	серед-не	± до кон-тролю
фон - N ₁₆₀ P ₁₆₀ K ₁₆₀											
1	Контроль-без регуляторів	49,8	40,7	47,5	46,0	—	9,1	5,6	7,3	7,3	—
2	Бетастимулін 10 мл/т	52,4	42,0	52,1	48,8	+2,8	9,9	6,1	8,1	8,0	+0,7
3	Бетастимулін 20мл/т	54,1	43,4	52,3	49,9	+3,9	10,2	6,3	8,3	8,3	+1,0
4	Бетастимулін 30 мл/т	54,6	42,8	52,8	50,0	+4,0	10,5	6,5	8,3	8,4	+1,1
5	Біолан 10 мл/т	54,9	44,8	53,1	50,9	+4,9	10,4	6,4	8,4	8,4	+1,1
6	Біолан 20 мл/т	54,7	44,9	55,1	51,6	+5,6	10,4	6,5	8,8	8,6	+1,3
7	Біолан 30 мл/т	54,4	44,7	54,8	51,3	+5,3	10,2	6,5	8,7	8,5	+1,2
фон - без добрив											
8	Контроль-без регуляторів	47,0	37,4	46,0	43,5	—	8,6	5,6	6,9	7,0	—
9	Бетастимулін 10 мл/т	49,8	38,3	49,4	45,8	+2,3	9,9	5,9	7,8	7,9	+0,7
10	Бетастимулін 20 мл/т	52,0	41,6	48,5	47,3	+3,8	10,2	6,6	7,4	8,1	+1,1
11	Бетастимулін 30 мл/т	52,2	40,2	48,5	47,0	+3,5	10,1	6,4	7,8	8,1	+1,1
12	Біолан 10 мл/т	53,0	41,7	49,5	48,1	+4,6	10,4	6,7	8,0	8,4	+1,4
13	Біолан 20 мл/т	52,6	41,7	48,8	47,7	+4,2	10,5	6,5	8,0	8,3	+1,3
14	Біолан 30 мл/т	50,7	42,7	50,0	47,8	+4,3	9,7	6,7	8,0	8,1	+1,1
	НІР, фактор А	1,53	1,68	2,49							
	НІР, фактор В	0,82	0,90	1,33							
	НІР, фактор АВ	2,16	2,38	3,53							

Доведено, що від норм внесення регуляторів росту в значній мірі залежить продуктивність цукрових буряків. Так, в середньому за три роки на фоні N₁₆₀P₁₆₀K₁₆₀ за обробки насіння бетастимуліном приріст урожайності коренеплодів порівняно з контролем коливався у межах від 2,8 до 4,0 т/га, біоланом – 4,9 та 5,6 т/га відповідно (табл.2). Урожайність на фоні без добрив була дещо нижчою. Найбільший збір цукру отримано на фоні добрив від дози 30мл/т бетастимуліну і 20мл/т біолану.

Висновки. Доведено, що застосування регуляторів росту в оптимальних дозах за передпосівної обробки насіння впливаючи на генетичні процеси покращують ріст і розвиток цукрових буряків, що в кінцевому результаті забезпечує одержання високого урожаю і якості коренеплодів.

Доведено, що обробка насіння цукрових буряків бетастимуліном і біолоном позитивно вплинула на стартові показники росту, тобто на польову схожість насіння, сприяла зниженню таких шкодочинних хвороб як коренеїд та церкоспороз.

Біолан в дозі 20мл/т насіння на фоні добрив при обробці насіння забезпечив найбільшу урожайність коренеплодів – 51,6т/га та збір цукру – 8,6т/га.

Список використаних літературних джерел

1. Nishikuza Y. Studies and perspectives of protein Kinase C // Science. - 1986. - P.305-312.
2. Черемха Б.М. Особливості застосування регуляторів росту рослин та їх ефективність // Пропозиція. - 2001. - №2. - С.62-63.
3. Методика определения полевой всхожести семян сахарной свеклы. - Киев: ВНИС, 1986. - С.194.
4. Методика исследований по сахарной свекле. - К.: ВНИС, - 1986. - С.292.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - Москва: Колос, 1979. - С.271-289.
6. Хвороби цукрових буряків та боротьба з ними / Довідник буряководів: К., "Урожай", - 1991. - С. 163.

***Аннотація.** Приведены результаты научных исследований влияния регуляторов роста растений на продуктивность сахарной свеклы.*

Установлено, что обработка семян регуляторами роста на фоне удобрений $N_{160}P_{160}K_{160}$ повышает урожайность корнеплодов на 2,8-5,6 т/га сбор сахара на 0,7 – 1,3 т/га.

***Annotation.** Demonstrate the results of scientific research about plant grow regulators (PGR) influence on sugar beet productivity at different ways to use.*

Found that treatment of sugar beet seed by PGR at the fertilizers $N_{160}P_{160}K_{160}$ background increas the root-crops harvest to 2,8-5,6 t/ga at 0,7 – 1,3 t/ga of sugar content.

УДК 631.5:633.34:632.51

Р.В. ОЛЕПІР, завідувач лабораторією кормовиробництва
Полтавський інститут АПВ ім. М.І. Вавілова НААН України
e-mail: Alexandrilen@ukr.net

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ

У статті приведені результати досліджень з вивчення впливу елементів технології (способи основного обробітку ґрунту, способи сівби, агротехнічні методи боротьби з бур'янами) на врожайність сої в умовах східного Лісостепу України. Встановлено, що агротехнічні методи боротьби з бур'янами сприяють підвищенню врожайності культури та економічності ефективності.

Вступ. Соя - цінна олійна і зернобобова культура світового землеробства. Широке поширення сої на всіх континентах і у багатьох країнах світу обумовлено високими якісними показниками зерна, універсальністю використання. Вона займає провідне місце у світових ресурсах виробництва кормового білку, олії, макухи, комбікормів.

Кожна з відомих на сьогодні технологій вирощування сої передбачає як агротехнічні, так і хімічні методи боротьби з бур'янами. Ці способи мають свої переваги і недоліки [4, 6].

Перевагу слід надавати агротехнічним методам боротьби з бур'янами, оскільки вони сприяють одержанню екологічно чистої продукції рослинництва та зменшенню пестицидно-