

Найвищі показники додаткового умовно-чистого доходу було одержано у тих варіантах досліду, на яких урожайність також була найвищою. Це такі варіанти: Біолан 25 мл/т (446,4 грн/га); Поліміксобактерин 500 г/т (340,6 грн/га); Біолан 25 мл/т + Поліміксобактерин 250 г/т насіння (240,6 грн/га). Однак, рівень рентабельності застосування препаратів дещо змінився відповідно вказаних варіантів. Найвищим цей показник відзначено у варіанті Поліміксобактерин 500 г/т – 220,6 %, на другому місці варіант із застосуванням Біолану 25 мл/т – 147,0 %, на третьому – варіант із застосуванням РМД № 1 – 5 л/т (140,0 %). Все залежало від додаткових витрат у варіантах досліду.

Найменший додатковий умовно-чистий прибуток (69,0 грн/га) і рівень рентабельності додаткових витрат (104,5 %) одержано у варіанті з комбінацією Біолан 25 мл/т + Поліміксобактерин 500 г/т насіння.

Висновки. На чорноземах звичайних середньогумусних важкосуглинкових підзони північного Степу України застосування регуляторів росту рослин, рідких маловитратних мінеральних добрив при вирощуванні пшениці озимої є і прибутковим, і рентабельним. Найбільш ефективна обробка насіння перед сівбою цієї культури Біоланом 25 мл/т і Поліміксобактерином 500 г/т насіння. Підвищення урожайності досягає відповідно 0,5 т/га (9,2 %); 0,33 т/га (6,1 %); додатковий умовно чистий дохід 446,4 і 340,6 грн/га; рівень рентабельності – 147,0 та 220,6 % відповідно.

Бібліографічний список

1. Пономаренко С. П., Іутинська Г. О. Регулятори росту // Захист рослин. – 1999. – № 12. – С. 11–12.
2. Маркушин М., Герасименко С., Шабанов Р. Регулятори росту – важливий резерв підвищення урожайності // Пропозиція. – 2003. – № 2. – С. 71.
3. Тарен Н. Ю. та ін. Регулятори росту у формуванні адаптованих реакцій рослин до посухи // Вісн. аграр. Науки. – 2004. – № 8. – С. 29–32.
4. Дудник А. В., Хом'як П. В. Застосування біостимуляторів росту при вирощуванні соняшнику // Вісн. аграр. Науки. Причорномор'я: Зб. наук. праць Держ. аграр. акад. – Миколаїв, 2000. – Вип. 2. – С. 86–90.
5. Яворська В., Драгозов І., Мусіяка В. Регулятори росту зберігають сортову типовість сільськогосподарських культур // Пропозиція. – 2004. – № 8/9. – С. 70.

УДК 633.63:631.531.12

*Л.М. Карпук, кандидат сільськогосподарських наук
Білоцерківський національний аграрний університет*

ПРОДУКТИВНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ЛАБОРАТОРНОЇ СХОЖОСТІ НАСІННЯ

Впровадження інтенсивних технологій вирощування цукрових буряків зумовило різке підвищення вимог до якості насіння, а особливо до лабораторної його схожості. Адже використання насіння цукрових буряків високої якості робить цю культуру високотехнологічною, високо-прибутковою та конкурентноспроможною на світовому ринку [1, 2].

Досліди і практика останніх років показали, що для рентабельного вирощування цукрових буряків з мінімальними затратами і без ручної праці при формуванні густоти рослин, для одержання високого врожаю коренеплодів необхідно висівати насіння зі схожістю 90-95 %, одноростковістю більше 90 % і вирівняністю не менше 85 % [3].

Схожість насіння (лабораторна) – це відношення кількості пророслого насіння цукрових буряків до кількості висіяного, що визначається в лабораторних умовах, виражене у відсотках [4]. Схожість насіння формується при його вирощуванні, післязбиральній та передпосівній його підготовці на насінневому заводі [5, 6].

Мета досліджень – вивчити вплив лабораторної схожості насіння на продуктивність цукрових буряків. Для досліджень було використане насіння гібриду вітчизняної селекції Олександрія з лабораторною схожістю від 80 до 95 % з інтервалом в 5 %.

Встановлено, що між лабораторною і польовою схожістю насіння існує кореляційний зв'язок. За різної лабораторної схожості польова схожість була різною, залежно від умов, що складаються в полі на період сівби. Так, при визначенні динаміки появи сходів за сівби насінням різної

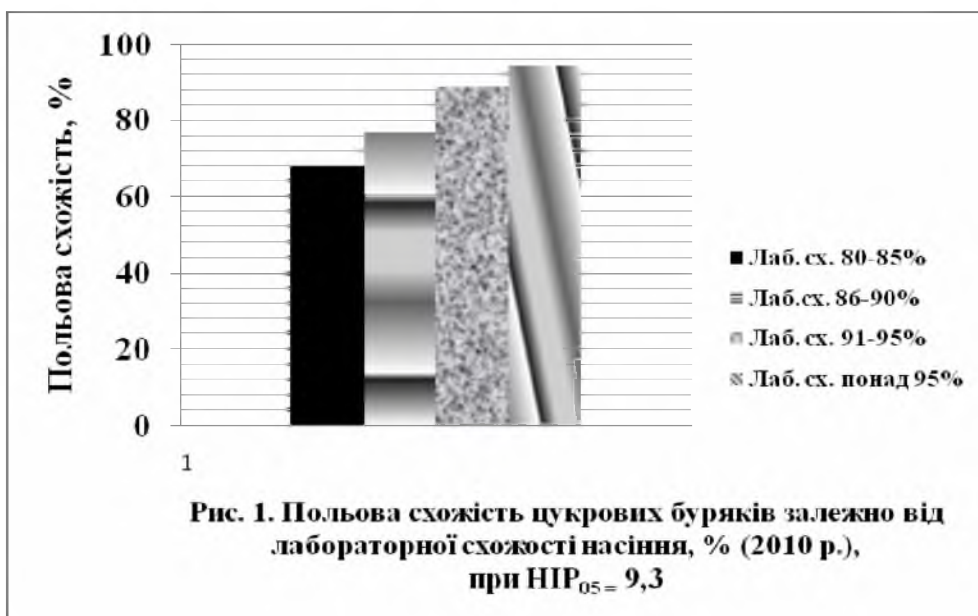
лабораторної схожості встановлено, що інтенсивніше проростало насіння з високою лабораторною схожістю (табл. 1).

1. Динаміка появи сходів цукрових буряків залежно від лабораторної схожості насіння, 2010 р.

Варіант – лабораторна схожість	Кількість сходів на день обліку, шт./м ²								
	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й	13-й	14-й	15-й
80-85 %	2,8	4,6	5,9	7,8	8,7	8,9	9,2	9,5	9,8
86-90 %	5,5	7,0	8,0	9,5	11,1	11,4	12,2	12,7	12,8
91-95 %	6,2	7,8	9,3	10,1	13,7	14,3	14,6	14,9	15,0
понад 95 %	5,9	8,3	10,4	11,4	13,7	14,4	14,9	15,1	15,2

У варіантах, де висівалося насіння з лабораторною схожістю 91-95 % та понад 95 % кількість сходів на 7-й день становила в межах 5,9-6,2 шт., а на 15-й – 15,0-15,2 шт. Порівнюючи з варіантами з нижчою схожістю їх кількість була на 0,4-3,4 шт. меншою на 7-й день і на 2,2-5,4 на 15-й день.

Кліматичні умови, які склалися в період сівби і одержання сходів за рік проведення досліджень вплинули як на динаміку одержання сходів, так і на польову схожість насіння. В середньому найменша польова схожість – 67,8 % була за сівби насінням з лабораторною схожістю 80-85 %, а найвища – 94,4 % за сівби насінням зі схожістю понад 95 % (рис. 1).



Польова схожість насіння з лабораторною схожістю 86-90 % та 91-95 % була в межах 76,5-88,7 %. Ці дані свідчать про те, що польова схожість в значній мірі залежить від лабораторної схожості насіння.

Інтенсивність проростання та польова схожість насіння вплинули на густоту рослин цукрових буряків, яку визначали після одержання повних сходів та перед збиранням коренеплодів (табл. 2).

Встановлено пряму пропорційну залежність між польовою схожістю насіння та густотою рослин. Чим вища польова схожість насіння, тим більша густота рослин. Так, в середньому найбільша густота рослин – 187,1 тис. шт./га була у варіанті, де сівбу проводили насінням з лабораторною схожістю понад 95 %. Польова схожість, при цьому, була також найвищою. У варіанті, де сівбу проводили насінням з лабораторною схожістю 80-85 % польова схожість насіння була найменшою і відповідно найменшою була густота рослин – 139,9 тис./га. Аналогічний зв'язок між польовою схожістю насіння і густотою рослин після одержання повних сходів спостерігається і за сівби насінням зі схожістю 86-90 % та 91-95 %.

За однакових умов вирощування на продуктивність коренеплодів суттєво вплинула густота рослин перед збиранням врожаю, яка була різною у варіантах. При сівбі насінням з лабораторною схожістю 91-95 % та понад 95 % густота цукрових буряків перед збиранням врожаю була майже однаковою але значно вищою, ніж за сівби насінням зі схожістю 80-85 % та 86-90 %, що зумовлено вищою його польовою схожістю.

2. Густота рослин цукрових буряків залежно від лабораторної схожості насіння після появи повних сходів та перед збиранням врожаю, 2010 р.

Варіант – лабораторна схожість	Після появи повних сходів, тис. шт./га	Перед збиранням врожаю, тис. шт./га
80-85 %	139,9	91,5
86-90 %	148,9	94,1
91-95 %	163,0	100,8
понад 95 %	187,1	104,6
НІР ₀₅	27,0	4,5

Дослідженнями, проведеними в польових умовах з вивчення впливу лабораторної схожості насіння на його продуктивні властивості встановлено значне підвищення врожайності цукрових буряків, їх цукристості та збору цукру (табл. 3).

3. Продуктивність коренеплодів цукрових буряків залежно від лабораторної схожості насіння, 2010 р.

Варіант – лабораторна схожість	Урожайність коренеплодів, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
80-85 %	35,7	14,7	5,23
86-90 %	39,8	15,0	5,95
91-95 %	46,6	15,8	7,35
понад 95 %	54,3	15,7	8,53
НІР ₀₅	5,2	1,0	1,1

Найнижча врожайність цукрових буряків відмічена за сівби насінням з лабораторною схожістю 80-85 %, яка в середньому становила 35,7 т/га. За сівби насінням зі схожістю 86-90 % врожайність коренеплодів була дещо вищою і становила 39,8 т/га. Найвищу врожайність отримано за сівби насінням з лабораторною схожістю 91-95 % та понад 95 %, відповідно 46,6 та 54,3 т/га. Щодо цукристості коренеплодів, то істотної різниці залежно від показників лабораторної схожості не було. В середньому по варіантах цукристість коренеплодів становила 14,7-15,7 %. Найнижча цукристість коренеплодів – 14,7 % була за сівби насінням зі схожістю 80-85 %, а найвища – 15,7 % за сівби насінням з лабораторною схожістю понад 95 %.

За рахунок підвищення врожайності коренеплодів в середньому збір цукру зріс за сівби насінням з лабораторною схожістю 86-90 % на 0,7 т/га, зі схожістю 91-95 % – на 2,1 т/га і зі схожістю понад 95 % – на 3,3 т/га порівняно з варіантом, де сівбу проводили насінням з найнижчою лабораторною схожістю. Тобто при НІР_{0,5} 1,1 т/га одержано істотну прибавку за збором цукру.

Висновки. За сівби насінням зі схожістю понад 85 % інтенсивність його проростання в польових умовах підвищувалася.

Встановлено залежність між лабораторною і польовою схожістю насіння та густотою рослин. Чим вища лабораторна схожість насіння тим вища польова його схожість і більша густота рослин. Найбільша густота рослин – 104,6 тис. шт./га була у варіанті, де сівбу проводили насінням з лабораторною схожістю понад 95 %. У варіанті, де сівбу проводили насінням з лабораторною схожістю 80-85 % густота рослин була найменшою і склала 91,5 тис. шт./га.

Доведено значне підвищення врожайності цукрових буряків та збору цукру залежно від лабораторної схожості насіння. Щодо цукристості коренеплодів то істотної різниці залежно від показників лабораторної схожості не було. В середньому по варіантах цукристість коренеплодів становила 14,7-15,7 %. За рахунок підвищення врожайності коренеплодів збір цукру зростав за сівби насінням з лабораторною схожістю 86-90 % на 0,7 т/га, з схожістю 91-95 % – на 2,1 т/га і з схожістю понад 95 % – на 3,3 т/га порівняно з варіантом, де сівбу проводили насінням з найнижчою лабораторною схожістю.

Перспектива дослідження полягає у встановленні залежності та виявленні різниці у продуктивності цукрових буряків залежно від лабораторної схожості, підготовленого до сівби насіння шляхом подальшого проведення лабораторних та польових дослідів.

Бібліографічний список

1. Іллєвич С. В. Як вирощують насіння цукрових буряків / С. В. Іллєвич // Унікальний коренеплід. – Київ: Урожай, – 1991. – С. 106–107.
2. Мусиенко А. А. Есть ли у семеноводства перспектива / А. А. Мусиенко, В. Л. Вербицкий // Сахарная свекла. – 1990. – № 6. – С. 26–29.
3. Землянухин А. И Эффективность шлифования семян / А. И. Землянухин, И. М. Щукин, В. В. Рыков // Сахарная свекла. – 1979. – № 2. – С. 33.
4. Табенцкий А. А. Анатомия и биохимия сахарной свеклы / А. А. Табенцкий // Киев: Госиздат колхозной и совхозной литературы, – 1940. – 165 с.
5. Мусиенко А. А. Шлифование семян сахарной свеклы / А. А. Мусиенко // Резервы повышения урожайности и улучшения качества сахарной свеклы [Тезисы докладов науч. – производст. конф.] Ч. 2. – Киев: ВНИИСС Украины, – 1964. – С. 149–152.
6. Инструкция по техническому контролю подготовки на семенных заводах калиброванных и шлифованных семян сахарной свеклы: [НПО “Сахсвекла” М-ва сельского хозяйства СССР 28.04.85.] – Киев, – 1985. – 23 с.

УДК 633.15:631.5:631.559

М.М. Карнаух

Институт зернового хозяйства НААН

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДЗБИРАЛЬНОЇ ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

Кукурудза є однією з основних і найважливіших високоврожайних зернових культур не тільки України, але і всього сучасного світового землеробства, продукція якої використовується на продовольчі (20 %) та технічні (15-20 %) цілі, в якості кормової бази для тваринництва (60-65 %). Широкий ареал поширення кукурудзи в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України потребує введення до структури посівів цієї культури гібридів різних біологічних груп, які характеризуються різними строками досягнення стиглості [1, 2].

В степовій зоні в середині ХХ століття домінували середньостиглі гібриди кукурудзи, в структурі посіву вони займали 55-60 %. Але пізніше відбулись суттєві зміни в напрямку розширення об'ємів досліджень зі створення та впровадження ранньостиглих гібридів, які при створенні оптимальних умов їх вирощування забезпечують урожай зерна, близький до рівня урожаю гібридів інших біологічних груп. Такі гібриди гарантовано дозрівають в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України, забезпечують значну економію ресурсів при післязбиральній доробці зерна.

Сьогодні науковці рекомендують в зоні Степу додержуватися такого співвідношення різних біотипів кукурудзи в структурі її посівів: ранньостиглих гібридів 10-15 %, середньоранніх – 30-35, середньостиглих – 45-50, середньопізніх та пізньостиглих – 5-10 % [2-4].

Враховуючи це, важливим резервом підвищення продуктивності кукурудзи є розробка основних прийомів агротехніки для кожного з вирощуваних гібридів з урахуванням його біологічних особливостей і реакції на застосовувані технологічні заходи. Зокрема, у комплексі агротехнічних заходів важливе місце при розробці технології вирощування цієї культури займає формування оптимальної передзбиральної щільності посівів. Це обумовлює повніше використання генетичного потенціалу гібридів, представляє значний практичний і науковий інтерес і є актуальним науковим завданням для сучасного рослинництва.

Аналіз літературних даних підтверджує, що питанням удосконалення агротехніки вирощування гібридів кукурудзи в дослідженнях вітчизняних науковців приділяється багато уваги [5-10].

Метою наших досліджень було вивчити особливості реакції рослин кукурудзи, зокрема, формування урожаю зерна, на зміни передзбиральної густоти стояння, розробити і рекомендувати виробництву ефективні прийоми вирощування наступних гібридів різних груп стиглості: Дніпровський 187 МВ (ранньостиглий), Дніпровський 284 МВ (середньоранній), Дніпровський 337 МВ і Дніпровський 345 МВ (середньостиглі) та Дніпровський 473 СВ (середньопізній).

Досліди проводились на Розівській дослідній станції Інституту зернового господарства НААН. Вивчалась урожайність і вологість зерна досліджуваних гібридів при щільності посівів 20, 25,