

Висновки. За результатами узагальнення польових дослідів можна зробити висновок про те, що мікробіологічні препарати сприяли більш повній реалізації генетичного потенціалу рослин гречки і проса, зокрема збільшувалась площа листкового апарату рослин, що покращувало фотосинтетичну діяльність агроценозів круп'яних культур. Так, площа листків гречки під впливом препаратів у фазу цвітіння рослин збільшилась на 1,3-6,1 тис.м²/га, а проса у фазу викидання волоті – на 1,1-7,3 тис.м²/га.

Максимальні прироби урожайності зерна круп'яних культур отримано на варіантах з проведенням передпосівної обробки насіння біофунгіцидом агат 25К: у гречки – 2,5-2,8 т/га (14,5-14,7 %) у проса 5,0-5,2 т/га (12,9-13,2 %).

Більш урожайним сортом гречки був сорт Син 3/02, проса – Омріяне.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андreyк Е.И. БТУ – новое бактериальное удобрение / Е.И. Андreyк, В.Н. Антипчук, Е.В. Танцюренко // Микробиол. журн. – 1999. -№2. – С. 45-53.
2. Архипенко Ф.М. Зернова продуктивність суданського сорго в північному Ліссестепу / Ф.М. Архипенко, С.М. Слюсар // Вісник Полтавської державної аграрної академії, – 2010. - №2 – С.60-62
3. Савченко Г.І. «Високоєфективний біофунгіцид» / Г.І. Савченко, В.П. Кирилук, О.З. Щербина // Журнал Захист рослин – 2003. - №11 С.18.
4. Ободянський М.А. Вплив регулятора росту на біохімічні показники зерна ячменю ярого в Західному Ліссестепу / М.А. Ободянський // Збірн. наук. праць Національного наукового центру «Інститут землеробства УААН», – 2008. – Вип.1. Київ. – С.90-92.
5. Ничипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев / А.А. Ничипорович. М. – 1956. – 93с.
6. Соболева Р.А. Влияние облиственности на урожай гречихи / Н.А. Соболева. В кн. Селекция и агротехника гречихи. Орел. – 1970. – С.73-82.
7. Савицький К.А. Гречка / К.А. Савицький, О.С. Овсїйчук. – К.: «Урожай», – 1990. – 236 с.

УДК: 635.261:581.82

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА УРОЖАЙНІСТЬ МОРКВИ СТОЛОВОЇ

Попович Г.Б. – к.б.н., доцент, ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Досліджено урожайність п'яти сортів моркви за різних строків висіву насіння в умовах низинної зони Закарпаття. Найвищу врожайність за підзимового строку висіву відмічали у сорту Королева осені (42,5 т/га), за весняного – у сорту Нантська харківська (43,1 т/га), а за літнього – у сорту Червоний велетень (47,3 т/га). Частка товарних коренеплодів у загальному врожаї у більшості сортів зростала за літнього строку висіву. Виділені сорти Червоний велетень і Нантська харківська як найбільш урожайні з високим виходом загального та товарного врожаю.

Ключові слова: морква, сорт, строки висіву, продуктивність, урожайність, товарність.

Попович Г.Б. Влияние сроков посева на урожайность моркови столовой

Исследована урожайність пяти сортов моркови при разных сроках высева семян в условиях низинной зоны Закарпатья. Наивысшую урожайность при подзимнем сроке высева отмечали у сорта Королева осени (42,5 т/а), при весеннем – у сорта Нантская харьковская (43,1 т/а), а при летнем – у сорта Красный великан (47,3 т/а). Часть товарных корнеплодов в общем урожае в большинстве сортов росла при летнем сроке высева. Выделено сорта Красный великан и Нантская харьковская как наиболее урожайный с высоким выходом общего и товарного урожая.

Ключевые слова: морковь, сорт, сроки посева, производительность, урожайность, товарность.

Popovich H.B. Influence the sowing terms on the productivity of carrot

Five varieties of carrots for the different seedings in lowland of Transcarpathia were productively researched. The highest yielding for sowing under winter term on variant of Queen of autumn was at 42,5 t/ha, for sowing spring term on variant of Nantes Kharkiv was 43,1 t/ha and for sowing summer term on variant of Red giant was at 47,3 t/ha. The share of marketable roots increased in total yields in most varieties withing sowing summer term. The best have been emphasized Red giant and Nantes Kharkiv as the most productive with high output of total and product yield. Найкращими сортами моркви столової для вирощування в умовах дослідження виявилися сорти вітчизняної селекції Червоний велетень і Нантська харківська.

Key words: carrot, variety, sowing time, performance, productivity, marketability.

Постановка проблеми. Морква є однією з найпоширеніших овочевих культур не тільки в Україні, але й світі. Урожайність її досягає 100 т/га. Вирощується морква для вживання у свіжому вигляді та для переробки (основною умовою є високий вміст каротину і сухих речовин) [6]. Вона користується великим попитом у населення завдяки своїм поживним, лікувальним, кулінарним якостям, як сировина для консервної промисловості, яка зберігається тривалий час у свіжому вигляді і зберігає корисні властивості [4].

Щоб забезпечити населення морквою відповідно до норм харчування, потрібно значно підняти її урожайність та якість. Одержати високий і сталий урожай можна лише за умов правильного підбору та виконання основних елементів технології вирощування цієї культури. Урожайність коренеплодів моркви формується в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах вирощування і є результатом реакції на них. Важлива роль належить температурному режиму ґрунту, який може бути одним з основних показників при визначенні строку висіву [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Морква, як і інші овочі, займає велику питому вагу в раціоні харчування людини і є продуктом щоденного споживання. Останніми роками обсяги виробництва овочів скорочуються, фактичний рівень їх споживання населенням від фізіологічної норми становить лише 57,1% [4, 5].

Скорочення обсягів виробництва цієї культури пов'язано, перш за все, з низькою врожайністю через недотримання основних елементів технології вирощування, в тому числі і оптимальних строків сівби. Крім того, строки сівби впливають на якість продукції, що зумовлює лежкість коренеплодів та їх використання для різних способів переробки [1].

Особливість вирощування моркви така, що 90% коренеплодів надходить з поля протягом місяця, причому їх збір співпадає зі збором продукції інших овочевих рослин. У даний період ускладнюється приймання овочів заготівельними і торговельними організаціями, знижується якість продукції, зростають витрати. Зменшення втрат при зберіганні рівносильне збільшенню врожайності. Тому, планування збору моркви у два строки (від різних строків висіву насіння) полегшило б приймання овочів плодоовочевими базами і забезпечило б безперебійне надходження свіжої моркви на ринки [5].

Для одержання ранньої продукції моркву можна висівати під зиму або раною весною. Ранньовесняні строки сівби забезпечують коренеплодами моркви і в осінньо-зимовий період. Коренеплоди, одержані від літнього строку сівби, використовують для зимового зберігання як маточники на насінницькі цілі. Тому моркву висівають починаючи з ранньої весни, в середині червня і закінчуючи пізно восени, а в деяких випадках і взимку [3].

Постановка завдання. Мета наших досліджень полягала у виборі ефективних строків висіву насіння моркви. Для досягнення цієї мети необхідно було вивчити вплив різних строків посіву на ріст, розвиток і урожайність моркви столової.

Дослідження проводили у 2012-2014 роках в ґрунтово-кліматичних умовах низинної зони Закарпаття. Об'єктами досліджень були сорти моркви вітчизняної (Червоний велетень, Нантська харківська) та іноземної селекції (Королева осені, Регульська, Ланге роте штумпфе). В якості контролю використовували сорт Нантська харківська. Насіння досліджуваних сортів і контролю висівали одночасно у три строки: підзимовий (перша декада листопада), весняний (перша декада квітня) і літній (середина червня).

Варіанти досліду розміщували рендомізовано у трикратному повторенні, згідно з методикою досліджень [7]. Площа однієї повторності 3,0×0,9 м. Насіння висівали рядковим способом з міжряддями 20 см., глибина загортання – 2-3 см. Урожайні дані опрацювали за Б. А. Доспеховим [2]. Під час досліджень проводили фенологічні спостереження за проходженням окремих фаз росту і розвитку рослин моркви, біометричні вимірювання та облік урожаю. Тривалість вегетаційного періоду: підзимовий посів – 205 днів, весняний посів – 168 днів, літній посів – 138 днів. Збирали врожай моркви поділяючи. Зібрані коренеплоди сортували на товарні і нетоварні. Плоди зважували окремо з кожного варіанту досліду по повтореннях. Знаходили середню вагу коренеплодів і визначали їх сумарну врожайність у кожному варіанті (т/га). Обчислювали товарну частку коренеплодів від загального врожаю з ділянки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Залежно від строків висіву насіння змінювалась тривалість вегетаційного періоду рослин моркви (табл. 1).

Так, згідно спостережень найшвидше з'явилися сходи сортів моркви за підзимового висіву насіння. Відчутною була затримка з появою сходів за літнього строку висіву. За всіх строків висіву найкоротшим був період від масових сходів до появи першого справжнього листка. Тривалість періоду від початку формування коренеплодів до їх технічної стиглості найменшим був за літнього строку висіву.

Таблиця 1 – Проходження окремих фенофаз рослинами моркви за різних строків висіву насіння (середнє за 2012-2014 рр.)

Сорт	Строк висіву	Період між окремими фазами, діб					
		висів – сходи	сходи – масові сходи	масові сходи – перший листок	перший листок – формування розетки	формування розетки – формування коренеплодів	формування коренеплодів – технічна стиглість
Королева осені	1	127	17	15	33	25	115
	2	20	13	16	17	14	108
	3	11	13	7	11	11	96
Регульська	1	127	17	15	33	25	115
	2	20	13	16	17	14	108
	3	11	13	7	11	11	96
Червоний велетень	1	127	17	15	33	25	115
	2	20	13	16	17	14	108
	3	11	13	7	11	11	96
Ланге роте штумпфе	1	127	17	15	33	25	115
	2	20	13	16	17	14	108
	3	11	13	7	11	11	96
Нантська харківська (контроль)	1	127	17	15	33	25	115
	2	20	13	16	17	14	108
	3	11	13	7	11	11	96

Вегетаційний період за підзимового строку сівби тривав на 37 діб довше порівняно із весняним та на 67 діб довше, ніж за літнього висіву. Таким чином, найбільш тривалим в середньому за три роки досліджень 205 діб був вегетаційний період на варіантах, висіяних за підзимового строку сівби. За умов літньої сівби тривалість вегетаційного періоду 138 діб.

Встановлено, що на ріст і розвиток рослин в умовах досліджень впливали строки висіву насіння моркви (табл. 2). За підзимової сівби загальна врожайність сортів моркви, що досліджувалися, знаходилася в межах 32,0-42,5 т/га. Найвищу врожайність в середньому за три роки отримано у сорту Королева осені (42,5 т/га), однак із найменшою часткою товарного врожаю – 68,7% у порівнянні з іншими сортами за підзимового висіву насіння. Найменша врожайність – у сорту Ланге роте штумпфе (32,0 т/га), проте частка товарного врожаю була найбільшою (84,4%).

За весняного строку висіву насіння загальна врожайність знаходилася в межах 30,6-43,1 т/га. Найвищий урожай отримано у контрольному варіанті (Нантська харківська) за весняного строку сівби. Товарність коренеплодів цього сорту знаходилася на рівні 77,0 %, а величина товарного врожаю досягала 33,2 т/га і була найвищою за зазначеного строку висіву. Найменший в умовах дослідів як загальний, так і товарний урожай отримано при весняному висіві від сорту Червоний велетень. У той же час, частка товарних коренеплодів у цьому варіанті на 2% перевищувала величину цього показника у Нантської харківської. Сорт німецької селекції Королева осені формував найменшу кількість товарних коренеплодів як за весняного (68,2%), літнього (69,2%), так і за підзимового (68,7%) висіву насіння.

За літнього строку висіву урожайність відчутно змінилася, причому в одних сортів – у бік збільшення, в інших – навпаки. Найбільший приріст як загальної (16,7 т/га), так і товарної (15,0 т/га) урожайності отримано у варіанті

із сортом Червоний велетень. Товарність коренеплодів за літнього посіву зростала у всіх сортів, за винятком контролю, де спостерігалось незначне зниження цього показника (табл. 2).

Таблиця 2 – Врожайність моркви столової за різних строків висіву насіння (середнє за 2012-2014 рр.)

Строк висіву насіння	Загальний врожай т/га	Товарний врожай, т/га	Товарність, %
Королева осені			
Підзимовий	42,5	31,2	68,7
Весняний	38,7	26,4	68,2
Літній	32,4	22,4	69,2
Регульська			
Підзимовий	35,2	28,5	81,0
Весняний	39,7	30,3	76,3
Літній	23,8	19,9	83,5
Червоний велетень			
Підзимовий	38,1	29,8	78,2
Весняний	30,6	24,2	79,0
Літній	47,3	39,2	83,0
Ланге роте штумпфе			
Підзимовий	32,0	27,0	84,4
Весняний	31,8	25,6	80,4
Літній	39,3	34,8	88,4
Нантська харківська (контроль)			
Підзимовий	37,9	29,1	76,8
Весняний	43,1	33,2	77,0
Літній	37,1	28,3	76,2

За результатами досліджень слід виділити вітчизняний сорт Червоний велетень як за загальною врожайністю, так і за часткою товарних коренеплодів. Найменш врожайним в умовах досліджень був сорт польської селекції Регульська, особливо за літнього висіву насіння.

Висновки. В результаті досліджень встановлено, що строки висіву насіння моркви істотно впливали на тривалість вегетаційного періоду, величину як загального, так і товарного врожаю. Найбільш тривалим за роки досліджень був вегетаційний період за підзимового строку сівби – 205 діб. Найвищу врожайність відмічали у сорту Королева осені (42,5 т/га) за підзимового строку висіву, у сорту Нантська харківська (43,1 т/га) – за весняного а за літнього – у сорту Червоний велетень (47,3 т/га). Частка товарних коренеплодів у загальному врожаї у більшості сортів зростала за літнього строку висіву. Найвищий товарний урожай за підзимового висіву формувався у сорту Королева осені (31,2 т/га), за весняного – у сорту Нантська харківська (33,2 т/га), а за літнього – у сорту Червоний велетень (39,2 т/га).

Таким чином, найкращими сортами моркви столової для вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах низинної зони Закарпаття виявилися сорти вітчизняної селекції Червоний велетень і Нантська харківська.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бобось І.М. Урожайність та якість сортів моркви залежно від строків сівби / І.М. Бобось, О.В. Завадська // Агробіологія: Збірник наукових праць. – Біла церква, 2009. – Вип.1 (64). – С. 125-128.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 416 с.
3. Потапський Ю.В. Вплив строків сівби на польову схожість насіння та фенофази росту і розвитку рослин моркви / Ю.В. Потапський // Scientific Journal «Science Rise» 2015 – № 8/1 (13). – С. 94-97.
4. Рябченко А.П. Зміна хімічного складу коренеплодів моркви в процесі зберігання [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://yandex.ua/clck/jsredir?from=yandex.ua;search/web;&text=&etext=845.A22DtTGy4n7GKtX1cyJ5KuK_cNwMIrtWBoLjM_jdxRESK5tOvU3steUiWIAeHqfemYQP5LZmTs-Wq.
5. Рябченко А.П. Хімічний склад коренеплодів моркви та його зміни під час зберігання / А.П. Рябченко – Харків: ЮБ УААН, 2007. – С. 301 – 315. – (Овочівництво і баштанництво / ЮБ УААН; вип. 53).
6. Сологуб Ю. І. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні. – Київ. –2006 р. С –110-113.
7. Сорокопуд В. Морква – корисний та смачний овоч // Агропогляд – 2005 р. – № 9 (48). – С. 5-6.

УДК 631. 153.3.: 631. 582: 631. 445. 4 (477.4)

**ЗМІНА АГРОХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЧОРНОЗЕМУ
ТИПОВОГО ЗА ДВІ РОТАЦІЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ
ЗЕРНОПРОСАПНОЇ СІВОЗМІНИ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ
ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ Й УДОБРЕННЯ
В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Примак І.Д. - д. с.-г. н.,

Панченко О.Б. – асистент,

Білоцерківський національний аграрний університет

Висвітлено вплив довготривалої дії різних систем основного обробітку ґрунту і удобрення на зміну агрохімічних властивостей чорнозему типового і продуктивності спеціалізованої польової п'ятипольної сівозміни. На чорноземах типових Центрального Лісостепу України вищі агрохімічні показники родючості орного шару ґрунту спостерігаються за десятирічного застосування тривалого мілкового обробітку, порівняно з безпліцевим і тривалим пліцевим обробітком. У п'ятипольній зернопросанній сівозміні рекомендується глибока (на 25-27см) культурна оранка в одному полі (де вноситься гній), а на решті полів - мілкий обробіток на 10-12 см.

Ключові слова: сівозміна, обробіток, добрива, ґрунт, кислотність елементи живлення, продуктивність.