

УДК 635.132:631.436:581.143

Ю.В. ПОТАПСЬКИЙ, кандидат с-г наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ НА ТРИВАЛІСТЬ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ ТА МАСУ КОРЕНЕПЛОДІВ МОРКВИ

Представлені результати досліджень з вивчення вплив температурного режиму ґрунту на тривалість міжфазних періодів та масу коренеплодів моркви.

Ключові слова: морква, строки сівби, фенофази.

Вступ. Особлива цінність моркви для живлення людини полягає в тому, що в коренеплодах оранжевого забарвлення міститься в значних кількостях провітамін А (каротин). Характерний смак і велика кількість цукру роблять моркву смачним і дієтичним продуктом. Окрім цього, морква містить в невеликих кількостях біологічні незамінні амінокислоти, пектинові речовини, білок, жири, а також ефірне масло додає специфічний морквяний запах. За вмістом бору морква знаходиться на першому місці серед інших овочів [1, 2].

Унаслідок багатого вмісту вітамінів і мінеральних речовин морква має велике харчове значення для людини і широко використовується в кулінарії і консервній промисловості. Морквяний сік служить одним з найважливіших компонентів в організації раціонального харчування дітей [3].

Основним завданням агропромислового комплексу є надійне забезпечення населення продуктами. Урожайність коренеплодів моркви, як і всіх сільськогосподарських рослин, формується в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах вирощування і є результатом реакції на них. Серед основних технологічних заходів, спрямованих на підвищення врожайності, важлива роль належить рівню температурного режиму ґрунту, за допомогою якого можна встановити оптимальні строки сівби [5, 6].

Метою роботи було вивчення та дослідження вплив температурного режиму ґрунту на тривалість міжфазних періодів та масу коренеплодів моркви.

Виклад основного матеріалу досліджень. Дослідження проводили в продовж 2006-2008 рр. на ділянках кафедри плодовоовочівництва, лісового та садово-паркового господарства, навчально-наукового саду Подільського державного аграрно-технічного університету. Ґрунт дослідного поля – чорнозем вилугуваний, мало гумусний, середньо суглинковий на лесовидних суглинках. Вміст гумусу (за Тюрніним) в шарі ґрунту 30 см становить 3,6–4,2%. Вміст сполук азоту, що легко гідролізуються, (за Корнфілдом) становить 98–139 мг/кг (високий), рухомого фосфору (за Чіріковим) 143–185 мг/кг (високий) і обмінного калію (за Чіріковим)–153–185 мг/кг ґрунту (високий).

Розмір посівної ділянки при вирощуванні на товарну продукцію становив 20 м², облікова 15 м², повторення варіантів чотириразова.

Висівали моркву двох сортів: Шантане сквирська, Регульська.

Збір врожаю проводили поділяючно. При збиранні продукцію сортували на товарну і нетоварну [4].

Оцінка польової схожості насіння моркви у нашому досліді показала, що вона залежала від рівня температурного режиму ґрунту (РТРГ) за ранньовесняної сівби та була неоднаковою в інші періоди сівби (табл. 1.).

Вивчення міжфазних періодів розвитку показало, що умови вирощування за різних строків сівби впливають на швидкість проходження етапів розвитку рослин моркви. Так, тривалість періоду сівба – масові сходи від ранньовесняної сівби сорту Шантане сквирська становив 17-20 діб. Із підвищенням рівня температурного режиму ґрунту (+6...+8°C і +8...+10°C) за ранньовесняної сівби період сівба – масові сходи продовжився на 2-3 доби. Тривалість періоду масові сходи – перша пара листків становили 15-20 діб, підвищення РТРГ зменшує цей показник на 4-5 діб. Слід зазначити, що формування третьої пари листків зале-

жно від рівня температурного режиму ґрунту по-різному вплинуло на тривалість цього періоду розвитку.

Таблиця 1.

Тривалість міжфазних періодів росту рослин моркви залежно від строків сівби

Сорт	Строки сівби (фактор С)	2006 р.					2007 р.					2008 р.				
		Дати фази розвитку рослин, діб														
		сівба-масові сходи	масові сходи - перша пара листків	перша-третья пара листків	пучкова стиглість (5-6 листків)	технічна стиглість	сівба-масові сходи	масові сходи - перша пара листків	перша-третья пара листків	пучкова стиглість (5-6 листків)	технічна стиглість	сівба-масові сходи	масові сходи - перша пара листків	перша-третья пара листків	пучкова стиглість (5-6 листків)	технічна стиглість
Шангане сквірська (ССт) ⁽¹⁾	Ранньовесняна сівба (за РТРГ ⁽³⁾): +4...+6°C (контроль)	17	20	12	22	41	16	19	11	21	40	18	20	12	23	42
	+6...+8°C	19	15	10	-	48	18	15	9	-	47	20	16	11	-	49
	+8...+10°C	20	16	12	-	44	19	15	11	-	43	21	17	13	-	45
	Літня сівба (I-декада червня)	16	14	15	-	47	15	13	15	-	46	15	15	16	-	48
	Підзимова сівба (I-декада листопада)	15	15	15	17	50	14	15	13	16	49	16	15	16	18	51
Регульська (ПСт) ⁽²⁾	Ранньовесняна сівба (за РТРГ ⁽³⁾): +4...+6°C (контроль)	18	21	13	-	62	17	20	12	-	61	19	22	14	-	63
	+6...+8°C	18	15	20	-	61	17	14	21	-	60	19	16	19	-	62
	+8...+10°C	22	25	22	-	49	21	24	22	-	50	23	26	21	-	51
	Літня сівба (I-декада червня)	20	15	15	-	59	22	14	15	-	60	21	16	14	-	58
	Підзимова сівба (I-декада листопада)	19	14	14	-	67	18	13	15	-	66	17	15	16	-	68

Примітка: ⁽¹⁾ССт – середньостиглий; ⁽²⁾ПСт – пізньостиглий; ⁽³⁾РТРГ – рівень температурного режиму ґрунту.

Від ранньовесняної сівби за рівня температурного режиму ґрунту +6...+8°C третя пара листків сформувалась через 10 діб тоді як від РТРГ +8...+10°C через 12 діб. Настання технічної стиглості коренеплодів нами відмічено від РТРГ 4...6°C – 41 добу (контроль), тоді як із підвищенням РТРГ +6...+8, +8...+10°C вона становила 44-48 доби.

Цю різницю в тривалості періоду (3-7 діб) можна пояснити тим, що із підвищенням температури та недостатньою кількістю вологи в ґрунті період розвитку рослин продовжився. Від літньої сівби (I-декада червня) міжфазні періоди росту розвитку мало чим відрізняються, тоді як тривалість технічної стиглості коренеплодів продовжилась на 7 діб, що підтверджують показники попередніх результатів досліджень.

Таку саму закономірність нами встановлено від аналізу підзимової сівби (I-декада листопада). Загалом тривалість міжфазних періодів проходить за весь вегетаційний період рівномірно. Настання технічної стиглості коренеплодів, порівнян із контролем від фази 5-6 листків (пучкова стиглість), продовжилась до 9 діб.

Характеризуючи результати досліджень тривалості міжфазних періодів росту і розвитку рослин моркви пізньостиглого сорту Регульська встановлено, що від сівби до масових сходів за РТРГ +4...+6°C і +6...+8°C ранньовесняної сівби складає 18 діб, тоді як і підвищення РТРГ +8...+10°C на 4 доби продовжився. Настання технічної стиглості у пізньостиглого сорту Регульська від ранньовесняної сівби з РТРГ (+4...+6°C, +6...+8°C) встановлено період від фази третьої пари листків – 61-62 доби, тоді як від РТРГ (+8...+10°C) цей показник ско-

ротився на 13 діб. За іншими показниками періоду сівби в дослідах суттєвої різниці не встановлено.

Важливим елементом структури врожаю є маса коренеплоду в фазі технічної стиглості. У результаті проведених обліків і спостережень, було встановлено, що строки сівби і рівень температурного режиму ґрунту впливає на масу коренеплоду моркви (табл. 2.).

Таблиця 2.

Маса коренеплоду моркви залежно від строків сівби у фазі технічної стиглості

Сорт (фактор А)	Строки сівби (фактор С)	Маса коренеплоду моркви у фазі технічної стиглості, г				відхилення порівняно з контролем
		2006 р.	2007 р.	2008 р.	середнє за 2006-2008 рр.	
Шантане сквирська (ССт)	Ранньовесняна сівба (за РТРГ): +4...+6°C (контроль)	185	209	211	201	-
	+6...+8°C	190	205	209	201	0
	+8...+10°C	174	187	183	181	-20
	Літня сівба(І-декада червня)	96	107	102	101	-100
	Підзимова сівба(І-декада листопада)	202	213	217	210	+9
НІР ₀₅		10	22	8		
Регульська (ПСт)	Ранньовесняна сівба (за РТРГ): +4...+6°C (контроль)	225	227	229	227	-
	+6...+8°C	230	224	233	229	+2
	+8...+10°C	186	190	189	188	-39
	Літня сівба(І-декада червня)	84	92	94	90	-137
	Підзимова сівба(І-декада листопада)	219	230	220	223	+4
НІР ₀₅		11	23	9		

Примітка: *(к) – контроль; РТРГ – рівень температурного режиму ґрунту; ССт – середньостиглий; ПСт – пізньостиглий.

Маса коренеплодів у технічній стиглості середньостиглого сорту Шантане сквирська від ранньовесняної сівби з рівнем температурного режиму ґрунту (+4...+6°C, +6...+8°C, +8...+10°C) коливається від 181 до 201 г. Із підвищенням температурного режиму ґрунту +8...+10°C в середньому за три роки маса коренеплоду понизилась і в середньому становила 101 г, що нижче на 100 г порівняно з контролем.

Підзимова сівба (І-декада листопада) дещо підвищує масу коренеплодів, і в середньому становила 210 г, що порівняно із контролем на 9 г вище. Аналогічні показники і в пізньостиглого сорту Регульська. Від ранньовесняної сівби із РТРГ (+4...+6°C, +6...+8°C) середня маса коренеплоду становила 227-229 г. При рівні температурного режиму ґрунту +8...+10°C за ранньовесняної сівби маса коренеплоду понизилась і становила 188 г, що на 39 г нижче контролю. При літній сівбі (І-декада червня) ріст і розвиток коренеплодів сповільнюється і на період технічної стиглості середня маса коренеплоду становила 90 г, що порівняно із контролем на 137 г нижче. Тоді як від підзимової сівби (І-декада листопада) маса коренеплоду збільшується і становила 223 г, що перевищує контрольний варіант на 4 г.

Висновки. Одержані результати досліджень свідчать, що температурний режим ґрунту впливає на тривалість міжфазних періодів та масу коренеплодів моркви.

Список використаних літературних джерел

1. Адрианов С.А. Это поможет вырастить высококачественные корнеплоды. / С.А. Адрианов // Картофель и овощи. – 2001. – №2. – С.39.
2. Андреев Ю.М. Овощеводство. / Ю.М. Андреев.–М.: ПрофОбрИздат, 2002. – 257 с.
3. Барабаш О.Ю. Строки сівби моркви на Львівщині // Картопля, овочі та баштанні культури. - К.: Урожай, 1966. - вип.3.
4. Бондаренка Г.Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенко. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.
5. Эдельштейн В.И. Овощеводство. / В.И. Эдельштейн– М.: Сельхозиздат, 1962. – 440с.
6. Рабунец Н.А. Столовыекорнеплоды. -М.: Россельхозиздат, 1981.-55с.

*Аннотація.***Потанский Ю.В.*****Влияние температурного режима почвы на продолжительность межфазных периодов и массу корнеплодов моркови.****Представлены результаты исследований из изучения влияние температурного режима почвы на длительность межфазных периодов и массу корнеплодов моркови.****Ключевые слова:*** морковь, сроки сева, фенофазы.*Annotation***Potapsky Yu.*****Impact of soil temperature regime on duration of interphase periods and weight of carrot roots****It is presented the results of studies of the impact of soil temperature regime on the duration of the interphase periods and weight of carrot roots.****Keywords:*** carrots, terms of sowing, phenophases.

УДК 634.75:631.5:631.544.4

М.М. ПОХОДНЯ, аспірант**А.М. СИЛАСВА**, д.б.н., професор, проф. кафедри садівництва імені проф. В.Л.Симиренка, Національний університет біоресурсів і природокористування України, e-mail: pokhodnia@rambler.ru; asil@voliacable.com**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕГЕТАТИВНОГО РОЗМНОЖЕННЯ І УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ СУНИЦІ (*FRAGARIA* × *ANANASSA DUCH.*) ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН**

У трьох сортів суниці (Берегиня, Фестивальна ромашка, Факел) досліджено вегетативну спроможність маточних рослин та урожайність ягідних насаджень за дії регуляторів росту ЕпінTM і Емістим С. Виявлено істотне підвищення показників продуктивності маточних і ягідних насаджень.

Вступ. Суниця (*Fragaria ananassa* Duch.) — багаторічна ягідна культура, яка користується попитом серед споживачів і безперечно посідає перше місце серед інших ягідних культур. Ареал вирощування суниці дуже широкий. Її культивують більш, ніж у 60 країнах світу — і в приполярних широтах, і в середній полосі, і в субтропіках [3]. Причиною цього є високі смакові властивості її ягід, а також те, що вони є джерелом різноманітних корисних речовин (К, Mg, Fe, органічні кислоти, легкозасвоювані цукри, вітаміни С та А, поліфеноли, антиоксиданти і біофлавоноїди). Тому актуальним стає питання про збільшення частки ягід суниці в раціоні харчування людини. Одним із шляхів вирішення проблеми є розширення площ суничних насаджень [4]. А це, в свою чергу, вимагає відповідного збільшення виходу високоякісної розсади з маточників. Крім того, стоїть питання про підвищення урожайності і якості ягід, адже потенціал рослин суниці ще до кінця не розкритий. Це частково можна вирішити за рахунок вирощування нових високопродуктивних сортів і застосування певних технологічних прийомів. Загалом прослідковується тенденція до зміни сортів на більш урожайні та стійкі до ураження патогенними організмами і з високим адаптивним потенціалом до умов вирощування.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, станом на 18 січня 2013 р. занесено 40 сортів суниці, а загальний сортимент нараховує більше 2,5 тис. найменувань.

На жаль, урожайність залежить від низки лімітуючих чинників біотичної та абіотичної природи. Як перед науковцями, так і перед виробниками суничної продукції постає багато проблем, а часто й неочікуваних ризиків упродовж періоду експлуатації плантацій суниці. На часі найактуальнішими є екологічні проблеми: низькі температури в грудні, безсніжні зими, відлиги з наступним замерзанням води над рослинами й утворенням льодяної кірки, а