

УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЯКОСТІ РОЗСАДИ РІЗНОГО ВІКУ

О.П. НАКЛЬОКА, кандидат сільськогосподарських наук
А.Г. ТЕРНАВСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент

Уманський національний університет садівництва

Проведено дослідження зі встановлення оптимального віку розсади перцю солодкого в умовах Правобережного Лісостепу України. Найвищий ранній і загальний урожай одержано за висаджування розсади цієї культури віком 70 діб.

Перець солодкий, вік розсади, ранній урожай, продуктивність рослини.

Важливим елементом технології вирощування перцю солодкого, який забезпечує одержання високого врожаю плодів з одиниці площі, є вирощування повноцінної високоякісної розсади, що є дуже важливим для цієї культури, насіння якої навіть у сприятливих умовах проростає повільно. Перець вирощують в основному розсадним способом, при якому вегетаційний період рослин значно подовжується. В умовах зони Правобережного Лісостепу України внаслідок тривалого вегетаційного періоду перець солодкий вирощують виключно через розсаду, що дає змогу одержати високий урожай. Від тривалості розсадного періоду рослин залежать їхня продуктивність, період плодоношення, строки надходження більш ранньої продукції та її якість.

Матеріали і методи дослідження. Протягом 2011–2012 років у згаданій зоні було проведено дослідження впливу віку розсади на продуктивність перцю солодкого.

Мета дослідження – встановити оптимальний вік перцю солодкого в умовах правобережного Лісостепу України. Схеми в досліді підібрано таким чином, щоб вони відповідали необхідним потребам і доцільності їх застосування. Дослідженнями передбачено вирощування розсади для відкритого ґрунту різного віку (70, 60, 50 та 40 діб) із метою вивчення впливу цього фактора на врожайність. Для дослідів використовували сорт перцю солодкого Ласточка, у відкритий ґрунт для подальших досліджень розсаду

висаджували в II декаді травня за схемою 70x20 см.

Ґрунтовий покрив дослідного поля представлений чорноземом опідзоленим малогумусним важкосуглинковим на лесі. Характерна особливість цих ґрунтів - глибоке промивання карбонатів на 50–70 см нижче гумусового горизонту. Товщина ґрунтового профілю, включаючи горизонт P(h)k, становить 140–160 см. Рельєф дослідного поля – вирівняне плато з пологими (1–2⁰) схилами південно-східної та південно-західної експозицій. Чорнозем опідзолений дослідного поля має знижений вміст гумусу (3,2–3,5% у верхньому горизонті) й порівняно різке зменшення його кількості з глибиною.

Згідно з даними метеостанції м. Умані клімат характеризується як помірноконтинентальний із недостатньою вологозабезпеченістю і середньорічною температурою повітря 7,4°C. Сума позитивних температур за вегетаційний період, який триває 145 днів, із температурою вище +10°C становить 2700.

Результати дослідження та їхній аналіз. Показники параметрів рослин різного віку розсади свідчать про те, що одержані на час висаджування розсади у відкритий ґрунт дані різняться між собою. Різниця в біометричних параметрах простежується залежно від тривалості вирощування розсади (табл. 1).

За одержаними даними, біометричні показники розсади значно відрізнялися за варіантами досліду. Так, найбільшу висоту мала розсада, яку вирощували віком 70 діб (27,2 см), що на 9 см перевищувала контрольний варіант. У розсади меншого віку дещо нижчі показники – в рослин віком 50 діб (контроль) висота відповідно була 18,2 см, а віком 40 діб – 17,0 см.

Із зменшенням віку розсади спостерігалася тенденція до зменшення діаметра стебла. Найбільшу товщину стебла зафіксовано у розсади, вирощеної віком 70 діб (6,0 мм). Рослини, вирощені протягом коротшого періоду, мали нижчий цей показник - у розсади віком 50 діб (контроль) він становив 4,4 мм, а в розсади найкоротшого терміну вирощування – 2,9 мм.

1. Біометричні показники розсади перцю солодкого на період висаджування у відкритий ґрунт

Тривалість вирощування розсади, діб	Висота розсади, см	Діаметр стебла, мм	Кількість бутонів, шт.	Об'єм кореневої системи, см ³	Кількість листків, шт.	Площа листової поверхні, см ² /рослину
70	27,2	6,0	5,0	2,2	17,9	385,0
60	25,6	4,9	4,0	1,8	14,3	264,6
50 (контроль)	18,2	4,4	1,5	1,4	11,7	152,3
40	17,0	2,9	-	0,9	10,1	109,1

На період висаджування в поле розсада перцю солодкого різного віку мала певну кількість бутонів, яка збільшувалася із віком рослин. Так, найбільша кількість бутонів була у розсади віком 70 діб (5,0 шт.). Розсада, вирощена віком 40 діб, не мала бутонів на час висаджування. Як зазначає Г.С. Гикало [1] вік розсади не повинен перевищувати 60 діб – рослини старшого віку погано приживаються і можуть втратити першу зав'язь. А за дослідженнями Н.П. Куракси [2], проведеними в лісостеповій зоні, продуктивність перцю солодкого залежить не лише від сорту, але й від віку розсади. Для одержання гарантованого врожаю сортів перцю у цій зоні вирощування оптимальним віком розсади є 45–50 діб.

Важливий показник, який характеризує стан рослини в цілому і залежить від площі її живлення та мінерального забезпечення рослини – це об'єм кореневої системи у розсади. Найбільший об'єм коренів виявлено в розсади, вирощеної протягом 70 діб - $2,2 \text{ см}^3$, що на $0,8 \text{ см}^3$ більше від контрольного варіанта, а у розсади, вирощеної віком 40 діб – $0,9 \text{ см}^3$. Із цього випливає, що довше перебування рослин у розсадному віці сприяє утворенню більшої кількості галузень кореневої системи, в результаті чого зростає її об'єм.

При вирощуванні рослин спостерігалася залежність від віку розсади окремих фізіологічних показників. Найбільшу кількість листків мала розсада віком 70 діб – 17,9 шт., тоді як 60-денна містила менше на 20,1%, а 40-денна – на 43,6% листків відносно 70-денної розсади. За одержаними даними можна стверджувати, що на кількість листків у рослин впливає тривалість вирощування розсади. Зазначені умови також позначалися на площі листової поверхні. Найбільша вона була в розсади віком 70 діб - $385,0 \text{ см}^2$ й у рослин віком 60 діб – $264,6 \text{ см}^2$, що перевищує контрольний варіант відповідно в 2,5 і 1,7 раза.

Маса надземної частини рослини і кореневої системи відображає загальний стан розсади на час висаджування її у відкритий ґрунт, який значно варіює залежно від віку рослин (табл. 2). Різниця варіантів порівняно з контролем становила від 9,2 г у бік збільшення в 70-денної розсади до 2,4 г різниці у бік зменшення в 40-денної. Найменша маса надземної частини була у розсади, вирощеної впродовж 40 діб - 3,9 г.

Маса кореневої системи зростала зі збільшенням віку рослин. Найрозвиненішою вона виявилася у рослин, вирощених розсадою віком 70 діб, - 2,5 г, що переважало за масою кореневої системи контрольний варіант на 52%, тоді як у рослин, вирощених упродовж найкоротшого періоду, цей показник становив 0,9 г, що зумовлено терміном перебування рослин у розсадному періоді.

Відповідно до співвідношення маси надземної частини та кореневої системи і залежно від терміну вирощування розсади зберігається аналогічна закономірність відносно загальної маси рослини. Найбільша вона була в розсади віком 70 діб - 18,0 г а на контролі 7,5 г.

Обернено пропорційна залежність спостерігалася у співвідношенні маси кореневої системи й загальної маси рослини. Найвищим цей показник виявився в розсади, вирощеної протягом найкоротшого терміну – 40 діб - 18,8%. У решти варіантів він дещо нижчий. За вирощування рослин упродовж 70 діб співвідношення маси надземної частини та кореневої системи було нижчим - 13,9%. Проведені спостереження показують, що зі збільшенням віку розсади співвідношення маси надземної частини і кореневої системи знижується.

2. Маса рослин перцю солодкого на час висаджування у відкритий ґрунт залежно від їхнього віку

Тривалість вирощування розсади, діб	Маса рослини, г		Загальна маса рослини, г	Коренева система до загальної маси рослини, %
	надземна частина	коренева система		
70	15,5	2,5	18,0	13,9
60	10,5	1,8	12,3	14,6
50 контроль	6,3	1,2	7,5	16,0
40	3,9	0,9	4,8	18,8

Подальші дослідження свідчать про те, що при висаджуванні розсади у відкритий ґрунт менш розвиненій кореневій системі відносно надземної частини важче забезпечити надмірну вегетативну масу рослини, яка впливає насамперед на приживання розсади. Найкраще приживалися рослини у варіантах вирощування розсади віком 40 та 50 діб, відповідно 96,5 і 97,9%. Рослини довшого терміну вирощування відзначалися гіршим приживанням на 4,6 - 6,2% нижче від контрольного варіанта.

Облік надходження продукції подекадно показав, що найбільшу частку врожаю щодо загального за першу декаду збору одержано у варіанті вирощування розсади віком 70 діб. За цей період у рослин спостерігалася найбільша віддача врожаю відносно наступних зборів. Встановлено тенденцію до зниження відсотка ранньої продукції стосовно загальної із зменшенням віку розсади. Інтенсивна віддача врожаю у рослин за всіма варіантами дослідження починалася з першої декади серпня і коливалася від 19,8 до 21,3% (щодо загального врожаю) залежно від варіанта й закінчувалася першою декадою жовтня.

Якість розсади, яка залежала від терміну її вирощування, великою мірою впливала на формування врожаю перцю солодкого (табл. 3).

3. Урожайність плодів перцю солодкого залежно від віку розсади

Тривалість вирощування розсади, діб	Урожайність, т/га		
	2011 рік	2012 рік	середнє
70	22,0	20,6	21,3
60	20,2	19,4	19,8
50 контроль	19,5	18,7	19,1
40	18,2	16,8	17,5
<i>НІР₀₅</i>	1,4	1,6	

Залежно від віку розсади знижувалася врожайність за варіантами дослідів. Зменшення віку розсади до 40 діб вирощування призвело до зниження врожайності на 8,4% порівняно з контрольним варіантом. Контроль характеризувався середньою врожайністю - 19,1 т/га. Високий результат був у варіанті розсади віком 70 діб, де приріст урожаю становив 2,2 т/га або 11,5%. Загальний урожай за роки досліджень у варіанті вирощування розсади віком 60 діб перевищив контроль на 3,7%.

Висновки. Результати дослідження показали, що серед варіантів різного терміну вирощування розсади перцю солодкого найефективнішим за біометричними показниками є використання розсади довшого строку вирощування. Проте розсада віком 40 - 50 діб була придатною для висаджування у відкритий ґрунт, мала оптимальні параметри й краще приживалася.

Доведено, що розсада довшого терміну вирощування сприяла швидшому надходженню врожаю відносно інших способів вирощування на 2 - 8 діб і довшому періоду плодоношення, а зі зменшенням віку розсади скорочувалася тривалість цього періоду у рослин.

Установлено, що найвища врожайність перцю солодкого була у варіанті розсади віком 70 діб, де приріст урожаю становив 2,2 т/га, або 11,5%. Зменшення віку розсади до 40 діб призвело до зниження врожайності на 8,4% порівняно з контролем.

Список літератури

1. Гикало Г.С. Перец – М. : Колос, 1982. – 120 с.
2. Куракса Н.П. Проявление гетерозиса по ряду признаков у гибридов F1 перца сладкого // Овочівництво і баштанництво.– Х., 2009. – Вип. 55 – С.121 - 133.

Проведено исследование по установлению оптимального возраста рас­сады перца сладкого в условиях Правобережной Лесостепи Украины. Высокий ранний и общий урожай получен при высадке этой культуры в возрасте 70 суток.

Перец сладкий, возраст рассады, ранний урожай, продуктивность растения.

Results the optimal age of sweet pepper seedlings in Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. The highest early and total yield obtained by transplanting of sweet pepper under 70 days.

Bell pepper, age of seedling, early harvest, plant productivity.