

Результати наших досліджень свідчать, що енергомісткість основного обробітку ґрунту під озиму пшеницю по варіантах значно змінюється.

При проведенні оранки на 20...22 см (контроль) енергомісткість основного обробітку ґрунту складає 1505 мДж/га. Близьким до контролю є показники після комбінованого плоскорізного обробітку, а комбінований полицьвий обробіток підвищує енергомісткість на 68% в порівнянні з контролем.

У той же час зменшення глибини обробітку і застосування широкозахватних знарядь сприяє економії витрат енергії на одиницю площі. Так, найменшими вони були при проведенні дискового і фрезерного обробітків ґрунту – 461 і 620 мДж/га відповідно, що дає змогу зменшити енергомісткість основного обробітку ґрунту під озиму пшеницю у 2,5-3 рази.

Головним критерієм оцінки систем обробітку ґрунту треба вважати кількість і якість урожаю, віддаючи перевагу тим методам, які забезпечують більший вихід якісного й дешевого зерна з одиниці площі.

Таблиця 1

Вплив різних способів основного обробітку на врожай озимої пшениці, ц/га (2001 рік)

Варіант обробітку ґрунту	Повторність			Середня	Відхилення від контролю	
	I	II	III		ц/га	%
Обробіток ПЛН-5-35 на 20...22 см + коток, контроль	21,4	23,7	23,0	22,7	-	100
Обробіток ПЛН-5-35 на 20...22 см + КФГ-3,6-01 на 5...6 см	29,4	31,6	25,4	28,8	+6,1	126,7
Обробіток ПЛН-5-35 на 10...12 см + коток	30,4	32,6	31,9	31,6	+8,9	139,2
Обробіток БДГ-3,0 на 5...6 см	37,4	35,6	34,3	35,8	+13,1	157,7
Обробіток КФГ-3,6-0,1 на 3...4 см	40,3	41,2	43,0	41,5	+18,8	182,8
Обробіток КФГ-3,6-01 на 5...6 см	39,6	36,9	35,6	37,4	+14,7	164,1
Обробіток КТГ-2,2 на 20...22 см + ротор	34,6	33,7	82,4	33,6	+10,9	148
НІР ₀₁ , ц/га				3,13		

Зміна умов гниття озимої пшениці під впливом прийомів обробітку ґрунту спричинила відповідні зміни урожайності культури – основного показника досліджуваних варіантів.

Результати наших досліджень свідчать про те, що найвищий урожай зерна отримано після фрезерного обробітку на глибину 3...4 см та дискового, де надбавка складала, відповідно, 18,8 та 13,1 ц/га при урожайності на контролі 22,7 ц/га (табл. 1)

Підвищення врожайності на варіантах поверхневих обробітків зумовлюється, на нашу думку, створенням кращих умов росту і розвитку для рослини озимої пшениці. А саме, вони обумовлюють великий вміст доступної вологи в верхньому шарі ґрунту, забезпечують більш оптимальні агрофізичні показники у верхній частині орного шару, дані види обробітку не підвищують, а в першій половині вегетації зменшують забур'яненість посівів. Все це призводить до отримання врожаїв значно вищих в порівнянні з полицьвою оранкою.

Отже, з наведених вище даних можна зробити висновок, що поверхневі обробітки ґрунту під озиму пшеницю в умовах південно-західної частини Лісостепу України є значно ефективнішими в порівнянні з полицьвою оранкою. Їх застосування дає змогу знизити енергомісткість основного обробітку у 2,5-3 рази при підвищенні врожайності на 50-80%, завдяки чому підвищується економічна ефективність вирощування даної культури.

Література:

1. Зічченко О.І. та ін. Рослинництво: Підручник (О.І. Зічченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зічченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.: іл.
2. Лукарт Ф.Ф. Ефективність мінімалізації осенньої обробки ґрунту і боротьба з сорняками // Земледілля. – 1985. – № 4. – с. 10-11.

Л.А. Шубенко, аспірант Уманської ДДА,

О.В. Мельник, доктор с.-г. наук

Стійкість плодів черешні до розтріскування

Однією з актуальних проблем вирощування черешні стає розтріскування плодів у дощову погоду під час достигання, втрати від якого в окремі роки можуть сягати 100% [3]. Ступінь розтріскування зростає із збільшенням температури, розміру, щільності плодів та з підвищенням урожайності [4].

Стійкість до розтріскування визначається помологічним сортом (більше пошкоджуються плоди пізніх сортів), проте одні й ті ж сорти в різних зонах проявляють себе по-різному [5].

Методика досліджень. На Немирівській державній сортопробувальній станції (Вінницька область) вивчали стійкість до розтріскування плодів нових сортів черешні різних строків досягання. За контроль (к) взято районовані пізньостиглі сорти Дрогана жовта і Донецький угольок.

Дослідні дерева, шеплені на сіянцях лісової черешні були посаджені в 1991 році за схемою 6х4 м і сформовані за розріджено-ярусною кроною. Ґрунт дослідної ділянки – сірий опідзолений з потужністю гумусного горизонту до 30 см; міжряддя саду утримували під чистим паром. Догляд за насадженнями проводився згідно із рекомендованою зональною технологією.

За загальноприйнятною методикою [2] середню пробу з 50 плодів занурювали у дистильовану воду на 6, 12 і 24 години, після чого визначали число плодів, які розтріскалися.

Щільність плодів визначали тензорезисторним напівавтоматичним приладом з плужкром діаметром 6 мм [1], а вміст сухих розчинних речовин – рефрактометром РПК-3.

Результати досліджень. Після 6-годинного витримання у воді найбільше пошкоджених плодів виявилось в пізньостиглого сорту Бірюза (90%) і сортів середнього строку досягання Аборигенка (86%), Альонушка (76%), Міраж (64%) та Мотіда (56%).

Таблиця 1

Розтріскування плодів черешні різних строків досягання залежно від експозиції у воді, % (2001 р.)

Помологічний сорт	Тривалість занурення, години		
	6	12	24
ранньостиглі			
Дар Млієва	40	60	75
Зоряна	50	82	85
Млієвська жовта	20	50	70
середньостиглі			
Міраж	64	83	92
Альонушка	76	88	100
Аборигенка	86	100	100
Мелітопольська крапчаста	28	85	89
Мотіда	56	76	86
пізньостиглі			
Бірюза	90	96	0
Донецький угольок (к)	35	64	77
Дрогана жовта (к)	35	64	77
Амазонка	30	52	82

Після 12-годинної експозиції у воді плоди середньостиглого сорту Аборигенка потріскалися повністю. Мінімальні пошкодження виявили в ранньостиглого сорту Млієвська жовта та пізньостиглого Амазонка. Близькі до цього значення зафіксовані в контрольних сортах Дрогана жовта і Донецький угольок та сорту Дар Млієва.

Найменш стійкими до розтріскування виявилися середньостиглі сорти, у яких в середньому пошкодилося 86% плодів.

Після 24-годинної експозиції максимальні пошкодження знову спостерігалися для середньостиглих сортів, особливо Аборигенка і Альонушка, плоди яких потріскали повністю. Стійкими до розтріскування виявилися ранньостиглі сорти: близько 25% неушкоджених плодів залишилося у сорту Дар Млієва і 30% – у Млієвської жовтої (23% для контрольних сортів).

З метою пояснення ступеня розтріскування визначали щільність м'якушу плодів. Максимальною щільністю вирізнялися пізньостиглі сорти Амазонка, Бірюза і контрольний сорт Дрогана жовта (табл. 2). Мінімальна щільність м'якушу була у ранніх сортах Дар Млієва, Зоряна та Млієвська жовта.

Таблиця 2

Фізико-хімічні показники плодів черешні (2001-2002 рр.)

Помологічний сорт	Вміст сухих розчинних речовин, %	Щільність плодів, кг/см ³
ранньостиглі		
Дар Млієва	14,6	0,274
Зоряна	15,7	0,298
Млієвська жовта	16,6	0,236
середньостиглі		
Міраж	14,0	0,375
Альонушка	13,6	1,046

Аборигенка	13,4	0,913
Мелітопольська кратчаста	17,3	0,951
Меоґіда	15,5	0,377
пізньостиглі		
Бірюза	16,0	1,257
Донецький угольок (к)	14,7	0,965
Дрогана жовта (к)	14,2	1,236
НІР ₀₅	1,8	0,2

За щільністю досліджувані сорти можна розділити на групи: бігало – Бірюза, Альонушка, Аборигенка, Дрогана жовта (к), Донецький угольок (к), Мелітопольська кратчаста; гіні – Дар Млієва, Зорана, Мліївська жовта, Міраж, Меоґіда.

Якщо взяти до уваги наявні 15% не розтріскуваних плодів сорту Зорана, то можна припустити щодо більшої схильності до розтріскування плодів із хрещуватим м'якушем.

Між ступенем розтріскуванням і вмістом в плодах сухих розчинних речовин виявлений тісний обернений кореляційний зв'язок ($r = -0,91$): при збільшенні їх вмісту кількість трісканих плодів зменшується.

Висновки. Серед досліджуваних сортів до розтріскування відносно стійкими виявилися ранньостиглі сорти Дар Млієва, Мліївська жовта і пізньостиглі Амазонка, Дрогана жовта, Донецький угольок, Меоґіда; нестійкими сорти середнього строку досягання Альонушка, Аборигенка, Міраж, Мелітопольська кратчаста і пізньостиглий сорт Бірюза.

Список використаних джерел

1. Мельник А.В., Найченко В.М. Автоматический лабораторный пенетrometer //Плодоовощное хозяйство. – 1987. – № 6. – С. 57-58.
2. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Cerasus Mill.* //Сост. Юшев А.А. и др. – Л., 1989. – 46 с.
3. Grzyb Z.S. Aktualny stan i perspektywy rozwoju sadow wisniowych i czereśniowych przed wejściem Polski do Unii Europejskiej //Ogólnopolska Konferencja "Intensyfikacja produkcji wisni i czereśni". – Skierniewice. – 2000. – S. 81-84.
4. Sitarek M. Ochrona czereśni przed pekaniem //Ogólnopolska Konferencja "Intensyfikacja produkcji wisni i czereśni". – Skierniewice. – 2000. – S. 85-87.
5. Rozpara E. Nowoczesna uprawa czereśni. – Warszawa, Hortpress Sp. z o.o., 1999. – 190 S.

Н.А. Сидорчук, аспірант

Антоціановмісні мутанти як вихідний матеріал у селекції гречки

У Науково-дослідному інституті Подільської державної аграрно-технічної академії створена колекція світового генофонду роду *Fagopyrum Mill.*, де значне місце відведене колекції мутантів. В ній присутні зразки з такими цінними ознаками як скоростиглість, короткостебельність, обмеженість росту, дружність досягання, стійкість до осипання, листощадність, наявність маркерної ознаки тону. До останньої ознаки можна віднести такі мутації як хлорофілія (салатне забарвлення листа) або антоціанові пагоони (наявність насиченого однорідного червоного забарвлення у всіх вегетативних та генеративних органах).

Всі рослини гречки мають властивість синтезувати антоціан. Позитивно на цей процес впливає тривалість та інтенсивність освітлення [1], розріджені посіви, пониження температури. Але у звичайних білоkwіткових форм гречки антоціанове забарвлення неоднорідне – слабкої та середньої інтенсивності (забарвлені освітлені частини стебла). У тих антоціанових форм, що ми вивчаємо, набагато інтенсивніший синтез барвничкової речовини при однакових із звичайною гречкою умовах, рослини мають абсолютно однорідне інтенсивне забарвлення різних відтінків червоного кольору.

Про роль антоціанів у рослинному організмі однозначної відповіді поки що не має. Багато вчених сходяться на думці про їх захисну роль від підвищених температур – антоціани у рослинах додатково поглинають саме ту частину сонячного світла, яка мало використовується хлорофілом. Таким чином вони немов зігрівають рослину. Малютін М.І. [2] помітив, що у рослині з вкраваними червоними квітками створюється своєрідний мікроклімат всередині квітки – затримуючи сонячну енергію всередині квітки, пелюстки зігрівають маточку та тичинки, що забезпечує процес запліднення в холодних погодних умовах. Добре відомо, що антоціанові рослини в умовах промислового забруднення реагують цю властивість більш активно: відсутня дія несприятливих умов, в які попадає організм, де і спрацює механізм самозахисту.

Отже, антоціани захищають рослинний організм від багатьох шкідливих впливів. Саме з цих причин наші дослідження присвячені детальному вивченню червоноквіткової антоціанової форми гречки та відмінності її від безантоціанової та звичайної форм. Форма гречка з добре вираженим антоціановим пагоном та червоними квітками введена із білоkwіткових сортів за допомогою індукованого мутагенезу у Науково-дослідному інституті круп'яних культур.