

впливають на продуктивність сорго-суданських гібридів. Крім того, вони в свою чергу залежать від розвитку та прояву в певних умовах інших кількісних ознак і показників.

Сказане вище підтверджує, що значні взаємозв'язки між ознаками, стабільно проявляючись в роки вивчення, можуть бути використаними для побудови кількісної теорії підбору вихідних форм у створенні нових сортів та гібридів соргових культур.

Література:

1. Костылева Л.М., Костылев П.И. Селекция зернового сахарного сорго и суданской травы на крупнозерность//Зерновые и кормовые культуры России.: Сб.научных трудов. –Зерноград, 2002. –С.123-127.
2. Макаров Л.Х., Скориш М.В. Вплив строків сівби на польову схожість стерильної лінії сорізу//Таврійський науковий вісник. Вип.22. –2002. – С.44-47.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ СПОСОБІВ ОКУЛІРОВКИ
ВИНОГРАДУ НА МІСЦІ***

**В.М.КОСТЕНКО – аспірант відділу виноградарства
та розсадництва ІВВ ім.В.Є.Таїрова**

Промислове виноградарство – найбільш енергомістка галузь сільськогосподарського виробництва. Кожна продовольча калорія, що виробляється сьогодні в Україні, у вигляді ягід винограду, передбачає витрату 2,5-2,7 калорій штучної енергії. (Лянний, Шевченко, інші, 1994).

Приблизно ж такі закономірності встановлені і в інших країнах розвинутого виноградарства (Бондаренко, 1999). Зі значними витратами штучної енергії пов'язане вирощування врожайів і інших культур. Так, за даними Ю.Одум, при підвищенні врожайності зернових культур в 2 рази, витрати штучної енергії зростають в 10 разів. В промислово-розвинутих країнах на кожну калорію продовольчої енергії, витрачається 5 кал. штучної, включаючи вирощування, переробку, зберігання, транспортування, інше (Тараріко, Несмашна, інші, 2001).

Технології для сільськогосподарського виробництва, включа-

* Робота виконана під керівництвом д.с.-г.н. О.Д.Лянного

ючи і промислове виноградарство, постійно вдосконалюються, проте кожне покоління нових технологій передбачає більшу енергоємність, у зв'язку із збільшенням застосування пестицидів, добрив, важких та складних машин. Приріст врожаю все менше і менше компенсує енерговитрати. Наприклад, окупність техногенної енергії в виноградарстві не перевищує 0,2-0,5 і має стійку тенденцію до зменшення.

Вихід з кризи можливий лише за умови цілеспрямованого вдосконалення існуючого комплексу технологій вирощування винограду, розробки і впровадження нових більш ефективних прийомів і технологій, які б забезпечили скорочення ресурсо- та енерговитрат, суттєво покращили якісний склад насаджень, збільшили їх продуктивність та строки експлуатації.

Зважаючи на це, метою нашої роботи є розробка енерго- і ресурсозберігаючих технологій на етапі вирощування садівного матеріалу для закладки промислових насаджень винограду. У дослідках вирощування садівного матеріалу для закладки промислових насаджень винограду. У дослідках вивчалась окуліровка напівздерев'янілих пагонів підщепних кущів на місці (на ділянці), з подальшим використанням одержаних щеп для вирощування садівного матеріалу. Досліди проводилися у ВАТ "Кам'янський" Бериславського району Херсонської області.

Ґрунт дослідної ділянки – чернозем південний, важкосуглинистий, до проведення дослідів ділянка не зрошувалась. Компонентами щеплення були районовані в Херсонській області сорти Аліготе – прищепа та Ріпарія х Рупестріс 101/14 – підщепа. Промислові насадження сорту Аліготе закладені в 1980 році за схемою 3,0 x 1,5 м і культивуються без зрошення. Кущі підщепного сорту культивуються за схемою 3,0 x 1,5 м, формування головчате з веденням пагонів на одноплощинній вертикальній шпалері.

У дослідках вивчали вплив:

- щеплення кущів та за допомогою спеціального оснащення на приживлюваність щеп та вихід саджанців;
- навантаження кущів та строки проведення щеплень на приживлюваність щеп, вихід та якість саджанців.

Щеплення проводили, починаючи з другої декади серпня, і закінчували в кінці першої декади вересня залежно від метеорологічних умов. Зрізали щепи з кущів в кінці жовтня, поміщали в поліетиленові мішки і зберігали до весни в холодильній камері при температурі $-0-2^{\circ}\text{C}$.

Досліди проводили в трьох повторах, по 50 щеплень у кожному. Дослідні ділянки розміщали за методом рендомізації.

У процесі досліджень проводили обліки приживлюваності

щеп, шляхом прямого підрахунку, показники приросту пагонів вегетуючих саджанців, шляхом лінійних вимірювань; визначення площі листової поверхні – ампелометричним методом С.О.Мельника і В.І.Щигловської (1957); облік обсягу приросту пагонів методом кубічних вимірювань та ступінь їх визрівання, одержані експериментальні дані піддавали дисперсійному аналізу (Б.А.Доспехов, 1985).

Різні способи щеплення винограду методом окуліровки на місці орієнтовані на ручне виконання, де основним інструментом являється добре загострений ніж. Усі операції з щеплення повинні виконуватись дуже швидко, при цьому дуже важливо умовою ефективності прийому є ідентичність розмірів щитків на підщепі та прищепі, чистота вирізу та товщина деревини, що залишається з щитком, які в цілому і зумовлюють як приживлюваність щеп, так і вихід та якість саджанців. Проте в практиці при проведенні щеплень в ручному режимі копуляційні зрізи на пагонах мають різні геометричні параметри, які не забезпечують оптимального просвіту між підщепою та прищепою. Окрім того, змінна швидкість різання і різне, нерівномірне занурювання леза ножа в тканини пагонів зумовлюють розмочалювання зрізів, унаслідок чого ускладнюється утворення калюсу, зменшується приживлюваність щеп.

Розроблене нами оснащення для щеплення винограду окуліровою на місці складається з супорту, на якому розміщений нижній основний ніж, упору з прикріпленими до нього боковими ножами. Супорт з ножами приводиться в рух попередньо зведеною пружиною. Під час руху супорта бокові ножі почергово роблять надрізи зліва і справа вічка, після цього нижній основний ніж підрізає вічко знизу і відокремлює його від лози. Оскільки зрізи на прищепі та підщепі виконуються ідентичними, одним і тим же основним ножем, то співвідношення між розмірами відрізу на щеплюваних компонентах стабільно витримуються, що забезпечує їх щільне стискування.

Застосування пристрою для окуліровки винограду методом майорського щеплення показало, що загальні витрати часу на проведення щеплення скоротились до 1,5 хвилини проти 2,3-2,7 хвилин при виконанні прийому за традиційною технологією (табл.1). Окрім того, оснащення забезпечило повну ідентичність виразів на компонентах, суттєво підвищило чистоту поверхні копуляційних зрізів. Застосування згаданого пристрою достовірно підвищило приживлюваність щеп у середньому на 20%.

Подальший розвиток щеп у розсаднику суттєвих відмінностей не мав, проте на саджанцях, вирощених зі щеп одержаних за традиційною технологією довжина, діаметр пагонів, а також обсяг приросту були меншими відповідно на 23, 31, 122% порівняно з ві-

дповідними показниками розвитку саджанців, одержаних унаслідок впровадження нового технологічного засобу механізації щеплення. Вихід стандартних саджанців на всіх варіантах досліджуваних методів проведення щеплення становив 30,7-34,5%. Різниця у виході саджанців між окремими варіантами досліду не суттєва і знаходиться в межах помилки досліду.

Таблиця 1 – Вплив способів окуліровки винограду на місці на розвиток та вихід саджанців ВАТ "Кам'янський", середнє за 2000-2001 р.р.

Варіанти досліду	Витрати часу на проведення окуліровки, хвилини	Приживлюваність щеп, %	Розвиток саджанців				Кількість коренів діаметром 2 мм і більше, шт.	Вихід стандартних саджанців, %
			Довжина приросту саджанців, см	Діаметр пагонів, мм	Обсяг приросту пагонів, см ³	Визрівання пагонів, %		
Ручна окуліровка щитком	2,3	60,3	76,1	6,7	26,8	76	5,3	32,9
Майорське щеплення (ручне)	2,7	53,7	57,9	6,1	16,9	79	5,1	30,7
Майорське щеплення (спеціальне оснащення)	2,1	68,5	75,0	8,0	37,6	81	5,7	34,5
НІР ₀₅	0,4	9,9			7,4		1,3	6,1

Незалежно від способу окуліровки винограду на місці, значний вплив на приживлюваність щеп, їх розвиток та вихід саджанців має навантаження підщепних кущів пагонами (табл.2). Попереднє, перед щепленням, обстеження підщепних кущів показало, що якісний склад пагонів у рослин різний. Більше пагонів, придатних до щеплення, розвинулось на кущах з навантаженням в межах 5-6 штук. Довжина та діаметр приросту на цих кущах дозволяли виконати в середньому по 3 щеплення на кожному пагоні. Збільшення навантаження кущів на 50-60% значно погіршило якість пагонів та знизило кількість можливих щеплень до 1,7-2,0 на кожному пагоні.

Подальше збільшення навантаження кущів до 11-12 пагонів зумовило розвиток переважно нестандартних, малопродатних для щеплення пагонів.

Таблиця 2 – Вплив навантаження підщепних кущів пагонами на приживлюваність щеп, розвиток та вихід стандартних саджанців

Навантаження кущів пагонами, шт.	Приживлюваність щеп, %	Розвиток саджанців			Вихід стандартних саджанців, %
		Площа листі, см ²	Обсяг приросту пагонів, см ³	Визрівання пагонів, %	
5-6	71,5	460	32	71	36,8
8-10	60,9	415	31	62	30,5
11-12	47,3	431	29	55	26,3
НІР ₀₅	8,1		6,4		4,7

Середня кількість щеплень, виконаних на кущах в різних навантаженнях зменшувалась з 14-17 при навантаженні кущів в межах 5-6 пагонів до 7-11 при максимальному навантаженні кущів. У такому ж напрямку змінювалась приживлюваність щеп. Мірою зростання навантаження підщепних кущів приживлюваність щеп закономірно зменшувалась, досягаючи мінімальних значень 47,3% при максимальному навантаженні. Слід також зазначити, що значна кількість щеп, більше 30% одержаних з кущів, що мали навантаження більше 8-ми пагонів загинула в процесі зберігання. Особливо великого значення набуває якість пагонів підщепних кущів при проведенні окуліровки в різні строки. Найкращі результати приживлюваності щеп одержані при проведенні щеплень в ранні строки, на кущах з навантаженням в межах 5-6 пагонів. Запізнілі строки щеплення, до того ж виконані на кущах з підвищеним навантаженням зумовлюють повну загибель щеп. Очевидно головною причиною зменшення приживлюваності щеп є погіршення якості приросту і передусім зменшення вмісту вуглеводів в пагонах підщепних кущів мірою збільшення, а також зменшення активності фізіологічних процесів, яке спостерігається в кінці вегетації винограду.

Розвиток щеп, висаджених у відкритий ґрунт почався також не одночасно. Насамперед розвинулись бруньки на щепках одержаних з кущів, навантаження яких не перевищувало 5-6 пагонів. Різниця в часі між початком розвитку щеп першого варіанту і інших становила 3-5 діб. У подальшому ріст та розвиток саджанців з різноякісних щеп суттєво не відрізнялися, проте визрівання пагонів в першому варіанті досягло 71%, зменшуючись до 62-55% на щепках, одержаних при збільшеному навантаженні пагонами підщепних кущів. Такі ж закономірності спостерігались і в виході стандартних саджанців, кількість яких зменшувалась з 36,8% до 26,3% у прямій відповідності із збільшенням навантаження пагонами підщепних кущів.

Висновки:

– окуліровка пагонів підщепних кущів на місті в посушливих умовах району, значно підвищує рівень використання природних енергетичних ресурсів, що дає змогу зменшити витрати штучної енергії при вирощуванні садівного матеріалу винограду;

– оснащення для механізації окуліровки підщеп методом ма-йорського щеплення зменшує витрати часу на проведення щеплення в середньому на 17%, збільшує приживлюваність щеп, порівняно з ручною окуліровкою на 20%;

– вихід стандартних саджанців при використанні запропонованого оснащення близький до відповідних показників, одержаних при виконанні окуліровки в ручному режимі і досягає 36,8%;

– навантаження підщепних кущів пагонами має прямий вплив на приживлюваність щеп та вихід стандартних саджанців. Найкращі результати одержано при ранньому щепленні кущів з навантаженням в межах 5-6 пагонів/кущ.

Література:

1. Лянной А.Д., Шевченко И.В., Поляков В.И. и др. Методические указания по энергетической оценке агротехнических приемов и технологий в виноградарстве. Одесса, 1994. –37с.
2. Татаріко Ю.О., Несмашна О.Є., Глущенко А.Д. Енергетична оцінка систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур. Методичні рекомендації. –К.: Нора-прінт, 2001. –60с.
3. Бондаренко С.Г. Методические и энергетические проблемы виноградарства. Кишинев, 1999. –269с.

УДК633.282

**КОМБІНАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ВИХІДНОГО
МАТЕРІАЛУ СОРГО- СУДАНСЬКИХ ГІБРИДІВ**

Т.А.ШЕВЧЕНКО – аспірант Інституту зернового господарства УААН, Генічеська дослідна станція

У практичній селекції підбір батьківських форм для схрещування при створенні гетерозисних сорго-суданських гібридів часто проводиться за фенотипом вихідних форм. Однак відомо, що фенотипічні особливості не завжди зумовлюються генотипами рослин. У зв'язку з цим ефективність селекційної роботи залежить від рівня та об'єму інформації щодо прояву цінностей об'єктів уваги в тих чи інших ґрунтово-кліматичних умовах.