

УДК 634.8 (477.41.42)

ДОБІР АДАПТОВАНИХ ДО УМОВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ СОРТІВ ВИНОГРАДУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ТЕРМІЧНИХ РЕСУРСІВ ТЕРИТОРІЇ

**Т.М. Алексєєвич, кандидат сільськогосподарських наук
Житомирський національний агроекологічний університет**

Л.М. Мяснікова

Житомирський обласний центр з метеорології

Проведено аналіз термічних ресурсів поліської та лісостепової частин Житомирської області. Рекомендовано сорти для присадибної культури винограду на Житомирщині.

Сорт, виноград, присадибна культура, теплозабезпеченість, морозонебезпека, територія.

Виноград володіє цінними харчовими, дієтичними та лікувальними властивостями. В його ягодах міститься залежно від сорту і умов вирощування від 12 до 30 г / 100 см³ цукрів, здебільшого легкозасвоюваних (глюкоза, фруктоза) [2], а в продуктах переробки, крім названих речовин, також вітаміни, ферменти, незамінні амінокислоти, органічні кислоти, мікроелементи, ароматичні та фенольні речовини [1]. Калорійність 1кг винограду становить 750-800 ккал, що забезпечує 25-30% добової потреби людини в енергії [3]. Столовий виноград, соки з нього використовуються при лікуванні шлункових, ниркових, серцево-судинних, легеневих та інших захворювань [3]. Виноградні вина, насамперед, червоні столові характеризуються бактерицидними, антирадикальними, антистресовими, антиоксидантними властивостями [1]. Включення в раціон харчування свіжих плодів винограду і продуктів їх переробки сприяє виведенню з організму людини радіонуклідів, солей важких металів [1, 2, 3, 5].

Однак, сучасні обсяги вирощування цієї культури в Україні не забезпечують потреби її внутрішнього ринку. Так, річний рівень споживання столового винограду на душу населення в окремі роки не досягає навіть 1 кг [7], тоді як науково обґрунтована норма дорівнює 8-10 кг [3].

Ситуація вимагає значного збільшення виробництва не тільки в господарствах промислового типу, але й на присадибних і дачних ділянках. На необхідність створення сприятливих умов для розвитку фермерського, колективного (дачного) та присадибного виноградарства вказується у концепції розвитку цієї галузі та розсадництва України на період до 2020 року [4].

Ефективність вирощування винограду обумовлюється, головним чином, правильним добром сортів. При прийнятті рішення про доцільність вирощування того чи іншого сорту в конкретній місцевості, перш за все, враховують теплові ресурси та морозонебезпечність території [2, 3, 9]. Теплозабезпеченість регіону - один з основних

факторів, що лімітує культивування сортів різних термінів досягання. Низькі критичні температури зимового періоду визначають можливість гарантованого вирощування в неукривній або укривній культурі сортів різних за ступенем морозостійкості.

Завданням наших досліджень було проведення оцінки термічних умов поліської та лісостепової частин Житомирщини і надання пропозицій щодо добору сортів для присадибної культури винограду в умовах області. До цього часу така робота не проводилась.

Матеріали та методика. Для характеристики термічних умов використовували середні багаторічні дані метеорологічних станцій с.м.т. Олевська (поліська зона) та м. Житомира (лісостепова) за 1988-2007 роки. За показник теплових ресурсів було взято суму активних температур у період з середньодобовою температурою понад 10°C. Показником морозонебезпеки території служив середній з абсолютних мінімумів температури повітря. Забезпеченість агрокліматичних показників визначали за формулою Н. Чегодаєва та на основі аналізу графіків прямих, розрахованих методом найменших квадратів. Дослідження проводились у виноградних насадженнях ампелографічної колекції Житомирського національного агроекологічного університету (ЖНАУ) та на присадибних ділянках виноградаря Ю.В. Пилипчука (м. Житомир).

Результати досліджень. Протягом останніх десятиріч має місце тенденція до зміни глобального та регіональних кліматів [6, 8]. Тому для характеристики термічних умов ми використовували середні значення показників за десятирічні (1988-1997 і 1998-2007 рр.) та двадцятирічний (1988-2007) періоди і кліматологічні норми, розраховані за результатами 31-річних спостережень (1960-1990 рр.)

Дослідженнями встановлено збільшення теплових ресурсів Житомирської області протягом останніх двадцяти років (табл.1). Так, середні значення сум активних температур повітря понад 10°C за період з 1988 по 2007 рр. зросли в порівнянні з нормою на 218 (поліська зона) та 164°C (лісостепова) і досягли відповідно 2594 та 2660°C. Дані свідчать також про значніше зростання теплових ресурсів протягом останнього десятиріччя (1998-2007 рр.). У поліській частині середні суми активних температур повітря понад 10°C порівняно з нормою збільшилися протягом 1988-1997 та 1998-2007рр. відповідно на 5,8 і 12,5, в лісостеповій - на 1,71 та 11,4%.

Сума активних температур відбиває просторово – часовий розподіл теплових ресурсів і сприяє прогнозу ступеня теплозабезпечення території для того чи іншого сорту винограду. Цей показник величиною понад 10°C у продукційний період винограду (від розпускання бруньок до повного досягання ягід) використовують для класифікації сортів за терміном досягання. Для сортів дуже раннього строку досягання сума активних температур становить - 2200-2400, раннього - 2400-2600, середнього - 2700-2800, пізнього і дуже пізнього - 2800-3000 °C і більше [3]. Імовірність

необхідної для гарантованого досягання ягід суми активних температур характеризує теплозабезпеченість регіону для різних сортів.

Аналіз показав (табл. 1), що в зоні Полісся оптимальною теплозабезпеченістю (100%) характеризуються лише дуже ранні сорти. Вони забезпечують реальну можливість щорічно одержувати високоякісний урожай. Плоди ранніх сортів можуть досягати лише 6, ранньо- середніх – 4, середніх – 2 рази на 10 років. У Лісостепу теплові умови сприятливіші для винограду. Крім дуже ранніх, тут можливе вирощування ранніх сортів, імовірність досягання яких складає 7-8 разів на 10 років. Теплозабезпеченість ранньо - середніх і середніх сортів недостатня.

1. Теплозабезпеченість винограду в умовах Житомирської області

Природні зони	Сума активних температур повітря понад 10°C				Імовірність (%) суми активних температур повітря понад 10°C, необхідної для досягання винограду				
	Норма	період, роки			групи сортів за терміном досягання				
		1988-1997	1998-2007	1988-2007	дуже ранні (2300°C)	ранні (2500°C)	ранньо-середні (2650°C)	середні (2750°C)	середньо-пізні (2850°C)
Полісся	2376	2515	2673	2594	100	60	40	20	5
Лісостеп	2496	2538	2782	2660	100	75	50	35	20

На Житомирщині основу сортового складу виноградних насаджень повинні складати столові і технічні сорти і гібридні форми дуже раннього (Августовський, Гориздра 19, Русвен, Тимур, Кристал, FV-3-15) та раннього (Агат донський, Аркадія, Вікторія, Голубок, Іллічівський ранній, Мускат донський, V- 45/23, V-44/26, V-52/46) строків досягання.

Для гарантованого одержання врожаю винограду на півночі України дуже важливо встановити доцільність вирощування того чи іншого сорту в укривній або неукривній культурі . Остання для сортів різних за ступенем морозостійкості, допустима за умови ймовірності повторення критичних температур (загибель вічок понад 80 %) не частіше 1-2 разів на 10 років. Ці температури для слабоморозостійких сортів становлять мінус 21-22, середньоморозостійких – мінус 22-23, відносно стійких – мінус 24-25°C, високоморозостійкі витримують морози до 26°C і нижче [3].

У таблиці 2 наведено основні показники морозонебезпеки зимового періоду для винограду в умовах Житомирщини. Виявлено покращання умов перезимівлі в обох природних зонах області протягом останніх двадцяти років. Як свідчать дані, значення середнього з абсолютних мінімумів температури повітря за 1988-2007рр. для лісостепової і поліської частин регіону становили відповідно мінус 22,2 і мінус 22,9°C, тобто були на 2,8 та 2,1°C вище за норму. Лісостепова зона характеризується в деякій мірі більш сприятливими умовами перезимівлі. Середній з абсолютних мінімумів температури повітря тут вище, ніж на Поліссі, на 0,7 °C .

2. Морозонебезпечність зимового періоду для винограду

Природні зони	Середній з абсолютних мінімумів температури повітря, °С				Імовірність (%) пошкодження насаджень винограду			
	норма	період, роки			ступінь морозостійкості сортів			
		1988-1997	1998-2007	1988-2007	висока, -26...-28 і нижче	відносна, 24...-25	середня -22...-23	слаба -21...-22
Полісся	-25,0	-22,2	-23,6	-22,9	35-20	45-40	60-55	70-60
Лісостеп	-25,0	-21,9	-22,5	-22,2	30-15	40-35	55-50	65-55

Аналіз імовірності пошкоджень критичними температурами сортів, різних за ступенем морозостійкості, свідчить, що в умовах області допустимою для неукривної культури частотою пошкоджень від морозів (на рівні 15-20 %) характеризуються тільки високо морозостійкі. До них належать відомі сорти американського походження Альфа, Буффало, Люсіль, Сенека, Лідія, Ізабелла та інші. Менш морозостійкі потрібно вирощувати в укривній культурі. Більшість комплексностійких сортів і гібридів сучасної селекції відносно морозостійкі і тільки деякі (Кристал, Платовський) характеризуються високим ступенем морозостійкості.

Висновки

1. У процесі досліджень встановлено тенденцію до збільшення теплових ресурсів Житомирської області протягом останніх двох десятиріч. Особливо значне потепління спостерігалось в 1998-2007 рр. В цілому за цей період середні суми активних температур повітря понад 10 °С в обох зонах регіону порівняно з кліматологічними нормами зросли відповідно на 218 і 164°С і досягли 2594 та 2660°С.

2. Оптимально забезпечені теплом (100%) на всій території області тільки дуже ранні сорти винограду. Лісостеп характеризується допустимим ступенем теплозабезпеченості (75%) для ранніх сортів. До групи дуже ранніх входять такі сорти і гібридні форми: Августовський, Гориздра 19, Русвен, Тимур, Кристал, FV-3-15; ранніх -Агат донський, Аркадія, Вікторія, Голубок, Іллічівський ранній, Мускат донський, V-45/23, V-44/26, V-52/46.

3. Відмічено покращення умов перезимівлі винограду на Житомирщині протягом останніх двох десятиріч. Значення середнього з абсолютних мінімумів температури повітря за період 1988-2007 рр. для поліської та лісостепової зон області становили відповідно -22,9 та -22,2°С і були вище за норму на 2,1 та 2,8°С.

4. В умовах регіону допустиму для неукривної культури імовірність пошкодження низькими критичними температурами на рівні 15-20% (1-2 рази на 10 років) виявлено тільки для високоморозостійких сортів. До них належать в основному сорти американського походження Альфа, Буффало, Люсіль, Сенека, Лідія, Ізабелла та інші. Менш стійкі слід вирощувати в укривній культурі.

Список літератури

1. Валуйко Г.Г. Фенольні речовини винограду та їхня роль в виноробстві / Г.Г. Валуйко// Виноград. Вино.- 2004.- № 4 - С.18-20.
2. Виноградарство / К.В. Смирнов, Л.М. Малтабар, А.К. Раджабов [и др.]; под ред. К.В. Смирнова. – М., 1998. - 510с.
3. Виноградарство / М.О. Дудник, М.М. Коваль, І.М. Козар [и др.]; за ред. М.О.Дудника. – К.: Урожай, 1999. - 288с.
4. Власов В.В., Состояние и основные направления развития виноградарства и питомниководства Украины на период до 2020 года / В.В. Власов, А.Д. Лянной, Я.С. Спектор // Виноградарство и виноделие XXI столетия: матер. междунар. симп. - О.: «Optimum», 2005. – С. 98–104.
5. Влияние винограда и продуктов его переработки на выведение из организма радио-нуклидов / А.С. Припутина, В.П. Ингре, Н.А. Гиль [и др.] //Виноградарство и виноделие СССР. – 1990. – №4. – С. 5–8.
6. Ляшенко Г.В. Влияние тенденции изменения агроклиматических ресурсов на границу промышленного виноградарства / Г.В. Ляшенко // Виноградарство XXI столетия: материалы междунар. симп. - О.: «Optimum», 2005. - С.147-150.
7. Мазуренко Л.С. Сортимент столового винограда Украины (Значение, формирование, методы улучшения) / Л.С. Мазуренко // Виноградарство і виноробство. - 2006 - Вип.43. - С. 89- 97.
8. Мищенко З.А. Оценка возможных агроклиматических ресурсов к 2005-2030 гг. в связи с изменением климата / З.А. Мищенко, Г.В. Ляшенко, Е.Е. Ярмольская / Культура народов Причерноморья. - 2002.- №31. - С.345-250.
9. Столовые устойчивые сорта винограда и агроэкологические ресурсы для их выращивания/ Л.Ф. Мелешко, А.Д. Лянной, И.А. Кострикин [и др.] – Запорожье: Изд. ЗГТУ, 2000 - 52с.

Проведен анализ термических ресурсов полеской и лесостепной частей Житомирской области. Рекомендованы сорта для приусадебной культуры винограда на Житомирщине.

Сорт, виноград, приусадебная культура, теплообеспеченность, морозоопасность, территория.

The authors have analysed the thermal resources of Polissya and lisosteppe zones of the Zhytomyr region. And recommended grape vine varieties for non-commercial cultivation thereupon.

Varieties, grape, non-commercial cultivation, heat gain, frost danger, territory.