

Видається за рішенням Науково-координаційної ради Херсонської області Південного наукового центру Національної академії наук України, вченої ради Херсонського державного аграрного університету та Президії Української академії аграрних наук з 1996 року. Зареєстрований у ВАК України в 1997 році "с.-г. науки", перереєстрацію пройшов у червні 1999 року (постанова президії ВАК №1-05/7), у лютому 2000 року (№2-02/2) додатково "Економіка в сільському господарстві", та у травні 2000 року (№1-02/5) додатково "Будівельні конструкції, будівлі та споруди". Свідоцтво про державну реєстрацію ХС №250 від 16.10.2003 р.

Рекомендовано до друку вченою радою Херсонського державного аграрного університету 15.09.2004 року (протокол № 1).

Редакційна колегія:

- Ушкаренко В.О. – д.с.-г.н., професор, академік УААН (головний редактор);
Коваленко В.П. – д.с.-г.н., професор, чл. кор. УААН (заст. головного редактора);
Морозов В.В. – к.с.-г.н., професор (заст. головного редактора);
Колесніков В.В. – к.с.-г.н., доцент (відповідальний редактор);
Андрусенко І.І. – д.с.-г.н., професор;
Базалій В.В. – д.с.-г.н., професор;
Ванцовський А.А. – к.с.-г.н., с.н.с.;
Вовченко Б.О. – д.с.-г.н., професор;
Гамаюнова В.В. – д.с.-г.н., професор;
Данілін В.М. – д.е.н., професор;
Дебров В.В. – д.с.-г.н., професор;
Жарінов В.В. – д.с.-г.н., професор;
Іванов В.О. – д.с.-г.н., професор;
Ігнатенко М.Г. – д.г.н., професор;
Кудряшов В.П. – д.е.н., професор;
Лазер П.Н. – к.с.-г.н., доцент;
Лимар А.О. – д.с.-г.н., професор;
Мармуть Л.О. – д.е.н., професор;
Міхеев Є.К. – д.с.-г.н., професор;
Навроцька Л.Г. – к.ю.н., доцент;
Нежлукченко Т.І. – д.с.-г.н., професор;
Миколайчук Н.С. – д.е.н., професор;
Орлюк А.П. – д.б.н., професор;
Пелих В.Г. – д.с.-г.н., професор;
Пилипенко Ю.В. – к.б.н., доцент;
Соловйов І.О. – к.е.н., доцент;
Філіпів І.Д. – д.с.-г.н., професор;
Червін І.І. – д.е.н., професор;
Шерман І.М. – д.с.-г.н., професор

Таврійський науковий вісник: Збірник наукових праць. Вип.34. –Херсон: Айлант. 2004. -234 с.

У збірнику подаються результати наукових досліджень теоретичного та практичного характеру з різноманітних питань агропромислового комплексу. Розрахований на наукових працівників, аспірантів, магістрантів, викладачів вищих навчальних закладів та виробників, які працюють над вирішенням важливих питань у галузях агропромислового комплексу.

© ХДАУ, 2004
© Айлант, 2004

ПЕРЕДМОВА

Міжнародна наукова конференція присвячена 130-річчю заснування Херсонського державного аграрного університету, яку на високому рівні проведено 24-27 червня поточного року, стала традиційною. Започаткував проведення конференцій такої спрямованості наш агрономічний факультет, це відбувалося з пропозиції декана факультету доцента М.І.Федорчука.

Міжнародну наукову конференцію "Проблеми та перспективи розвитку адаптивного землеробства в ХХІ столітті" присвятили вчетверте, причому третій раз у нашому університеті. Лише третю конференцію проведено на базі Харківського ботанічного саду.

Мета будь-якої наукової конференції це, перш за все, спілкування колег, обговорення нової інформації, отриманої в дослідженнях, розробка цікавих наукових напрямів та шляхів вирішення спільних проблем. Тут відбувається обмін науковою літературою, методичними розробками тощо.

Позитивно, що з кожною черговою конференцією все більше і більше наукових установ та ВНЗ приєднуються до її проведення. Цього року в конференції брали активну участь дослідники з Білорусії та Молдови. Найбільш широко, звичайно ж, представлені установи України – від півдня до півночі, від сходу до заходу.

Для участі в конференції заявлено більше 60 наукових доповідей, більшу частину з яких заслухано на пленарному та секційних засіданнях. Подані у збірнику матеріали повноцінно ілюструють комплексність і різнобічність проблем, напрямів і аспектів досліджень. Стосуються вони землеробства, меліорації, питань родючості ґрунтів, якості поливної води, а найбільше – технологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур і лікарських рослин, їх біологічних особливостей. Значну частину доповідей присвячено висвітленню актуальних питань у галузі селекції та насінництва, онтогенезу рослин, екологічних напрямків досліджень тощо.

Учасники конференції відвідали Інститут південного овочівництва і баштанництва та Інститут рису УААН, ознайомилися з роботою та останніми досягненнями цих установ.

Підсумки міжнародної наукової конференції підведено. Учасники одностайно відзначили її високий рівень та результативність. Наступну п'яту наукову конференцію вирішено провести на Поліссі - на базі Державного агроекологічного університету.

Отож, наш університет успішно фінішував і естафету передано. Крокуй, конференціє, вперед, до нових наукових здобутків!

Оргкомітет

Генеративний період, g^3 - стан старіючої генеративної особини. В наших умовах спостерігається з 20 вересня, це співпадає з появою плодів (рис.3).



Рисунок 3. Квітання *Euryale ferox* Salisb

Постгенеративний період, ss, s - стан субсенільних і сенільних рослин починається в кінці вересня, у якому ми відмічаємо зменшення листових пластинок (до 50 ± 10 см) і відсутність бутонів. В умовах помірної зони стани - ss, s тривають 30-40 днів. У кінці жовтня *Euryale* вже перебуває в sc - стані відмираючої рослини, під час якої від периферії до центра спостерігається гниття листових пластинок і відмирання рослини.

Отже, в умовах культури помірного клімату *E. ferox* представляє собою аерогіматофітний-терофіт, період розвитку якої триває 200-230 днів, у тому числі прегенеративний - 100-120 днів, генеративний - 100-120 днів, постгенеративний - 30-40 днів. Тому для успішного культивування *E. ferox* в умовах захищеного ґрунту помірного клімату необхідне щорічне вирощування з насіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ;

1. Дорофеев П.И. *Nymphaeales* // Ископаемые цветковые растения СССР. - Л.: Наука, 1974. - Т. 1. - С. 52-85.
2. Мейер Н.Р. Палинологические исследования семейства нимфейных // Ботан. журн.-Л., 1964. - Т. 42., № 10. - С. 1421-1429.
3. Куренцова Г.Э. Реликтовые растения Приморья. - Л.: Наука, 1968. - 72с.
4. Henkel F., Rehne F., Dittman L. Das Buch der Seerosen. - Darmstadt, 1907. - 158s.
5. Muhlberg H. Des grose Buch der Wasser pflanzen. - Leipzig: Edition. 1980. - 408s.
6. Ворошилов В.Н. Флора советского Дальнего Востока. - М.: Наука, 1966. - 477с.
7. Ворошилов В.Н., Некрасов А.А. Дальневосточная эвриала // Природа. - М., 1954, - № 10. - С. 108-109.

8. Харкевич С.С., Качура Н.Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. - М.: Наука, 1981. - 234 с.
9. Жукова Л.А. Онтогенез и циклы воспроизведения растений // Журнал общества биологии. - 1983. - Т. 44, № 3. - С. 361-374.
10. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Труды Ботанического ин-та АН СССР. Геоботаника. Сер. 3. - Л., 1950. - Вып. 6. - С. 7-204.
11. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биологические науки. - 1975. - Т. 2. - С. 7-34.

УДК 634.11:631.75

ЗРОШЕННЯ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

М.В.ШЕМЯКІН — к.с.-г.н., доцент,
О.В.МЕЛЬНИК — д.с.-г.н., професор, Уманський ДАУ

Сьогодні в Україні все більше почали поширюватись сади на вегетативно розмножуваних підщепах з розміщенням до 3 тис. дерев на гектар. За оптимальних умов такі сади формують врожаї в межах 40-50 т/га [1,2,3]. Висока щільність насаджень та поверхнево розташована коренева система дерев зумовлюють особливі вимоги до поживного та водного режиму у таких садах.

Ведення інтенсивного садівництва у зоні нестійкого зволоження має свої особливості. Тут часто бувають посушливі періоди різної тривалості, під час яких запаси продуктивної вологи у верхніх шарах ґрунту можуть істотно зменшуватись чи вичерпуватись зовсім [4]. Значні коливання вологозапасів ґрунту лімітують одержання стабільних високих врожаїв яблук. Такі періоди чергуються з достатнім чи надмірним зволоженням, яке часом також триває досить довго. Тому зрошення у зоні нестійкого зволоження може відігравати роль страхуючого фактора, який зменшує залежність садівництва від несприятливих погодних умов. Кращі результати досягаються краплинним зрошенням, застосування якого дає можливість значно економити воду на додаткове штучне зволоження, вносити добрива разом з поливною водою, автоматизувати процес поливу [5, 6, 7].

На ґрунтах, важких за механічним складом, оптимальним вважається підтримування вологості у кореневмісному шарі не нижче 80%НВ протягом всієї вегетації [6, 7, 8].

Спостереження проводили в дослідно - показовому саду голландського типу Уманської ДАА, який закладений у 1995 році під керівництвом професора О.В.Мельника. Сад розташований на вершині пологого схилу і обладнаний системою краплинного зрошення та фертигації. Сорт яблуні Джонаголд на підщепі М9 (клон Т337). Схе-

ма висаджування дерев 4×1м, агротехніка загальноприйнята для садів інтенсивного типу. Клімат зони характеризується як помірно – континентальний з нестійким характером зволоження. Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем опідзолений малогумусний важкосуглинковий в даному досліді утримується за паровою системою. Ґрунтові води залягають на глибині 12м.

Спостереження за вологістю ґрунту проводили термостатно – ваговим методом. Розрахунковий шар зволоження 0,4м, витрати води за один полив 35 л/дерево. Зрошення застосовували, коли вологість у кореневмісному шарі ґрунту знижувалась до рівня 80%НВ.

Аналіз погодних умов показав, що за період досліджень три вегетаційних періоди, за забезпеченістю опадами, були посушливими, а п'ять – вологими (табл.1).

Таблиця 1 – Кількість та розподіл опадів протягом вегетації за даними метеостанції Умань, мм

Рік	Місяці							За вегетацію
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X 1 і 2 декади	
1996	66.2 +18.2	22.6 -32.4	81.1 -5.9	91.0 +4.0	75.0 +16.0	144.5 +101.5	7.8 -12.2	488.2 +89.2
1997	66.2 +18.2	37.1 -17.9	97.1 +10.1	80.1 -6.9	111.8 +52.8	42.8 -0.2	12.9 -7.1	448.0 +49.0
1998	36.4 -11.6	44.1 -10.9	87.8 +0.8	106.0 +19.0	74.9 +15.9	35.9 -7.1	39.8 +19.8	424.9 +25.9
1999	70.0 +22.0	28.7 +26.3	28.9 -58.1	48.6 -38.4	31.3 -27.2	33.5 -9.5	30.9 +10.9	271.9 -127.1
2000	36.9 -11.1	37.4 -17.6	92.6 +5.6	112.1 +25.1	57.8 -1.2	134.6 +91.6	2.2 -17.8	473.6 +74.6
2001	81.4 +33.4	49.7 -5.3	96.9 +9.9	63.4 -23.6	7.4 -51.6	63.5 +20.5	5.4 -14.6	367.7 -31.3
2002	19.5 -28.5	13.0 -4.2	170.1 +83.1	56.2 -30.8	50.8 -8.2	99.3 +56.3	77.3 +57.3	486.2 +87.2
2003	35.5 -12.5	19.4 -35.6	62.4 -24.6	62.5 -24.5	21.8 -37.2	21.7 -21.3	92.7 +72.7	316.0 -83.0
Середнє	51.5 +3.5	31.5 -23.5	89.6 +2.6	77.5 -9.5	53.9 -5.1	72.0 +29.0	33.6 +13.6	409.6 +10.6

Примітка: чисельник – сума опадів, мм; знаменник – відхилення від норми, мм

Фактично за останні шість років посушливі вегетаційні періоди спостерігались через рік. Вивчення розподілу опадів у часі виявило нерівномірність їх випадання, яка не залежить від вологозабезпеченості сезону в цілому. Так у найбільш сухому 1999 році значна нестача дощів спостерігалась у червні, липні та серпні, менше за норму опадів було також і у вересні. У посушливому 2001 році дефіцит

природного вологозабезпечення спостерігався у травні, липні і особливо у серпні, а у 2003 році нестачу дощів відмічено майже протягом всього сезону (з початку квітня до кінця вересня включно) і лише жовтень був дощовим. За найбільш вологий вегетаційний період 1996 року дощів випало менше за середньобігаторічні значення у травні та червні. Вегетація 2002 року була такою ж вологою, однак нестача опадів спостерігалась у квітні, травні, липні та серпні. За забезпеченістю опадами вологими видались також 1997, 1998 і 2000 роки, однак і у ці роки протягом вегетації три – чотири місяці були посушливими.

Отже у зоні нестійкого зволоження сума опадів за вегетацію не може бути абсолютним показником вологозабезпеченості дерев яблуні. Хоча в середньому за роки досліджень кількість опадів за вегетацію дорівнює нормі, проте посушливими періодами, за час яких існує необхідність застосування додаткового штучного зволоження, виявились травень, липень і серпень.

Поливи проводили за результатами спостережень за вологістю кореневмісного шару ґрунту. У 1996 році опадів в цілому за вегетацію випало на 22,4% більше за норму, однак у часі вони розподілялись таким чином, що необхідно було застосовувати додаткове штучне зволоження. На другий рік від висаджування згідно з рекомендаціями поливна норма становила 4,5 л/дерево. За сезон відповідно до потреби було проведено 20 поливів із загальною витратою поливної води 90 л/дерево. Протягом вегетації у 1997 і 1998 років дощів випало також більше за середньобігаторічні значення, розподілялись вони так, що вологість розрахункового шару ґрунту не опускалась нижче рівня, передбаченого дослідом. Тому зрошення не застосовували.

Таблиця 2 – Режим зрошення інтенсивних насаджень яблуні

Рік	ЗВПО,* ± % до норми	Кількість поливів	Полівна норма, л/дерево	Зрошувальна норма, л/дерево
1996	+22,4	20	4,5	90
1997	+12,3	-	-	-
1998	+6,5	-	-	-
1999	-31,9	4	35	140
2000	+18,7	2	35	70
2001	-7,8	5	35	175
2002	+21,8	4	35	140
2003	-20,8	8	35	280
Середнє	+2,5	3	35	112

Примітка: * - Забезпеченість вегетаційного періоду опадами

Починаючи з 1999 року (п'ятий рік від висаджування), поливна норма становила 35 л/дерево. Чіткої залежності між вологозабезпеченістю вегетаційного періоду і кількістю поливів не спостерігалось. У найбільш посушливому 1999 році, коли опадів за вегетацію випало на 31,9% менше від норми, провели чотири поливи із загальною витратою води на додаткове штучне зволоження 140 л/дерево. У найбільш вологому 2002 році дощів було на 21,9% більше за середньобігаторічні значення, однак через нерівномірність природного зволоження була необхідність також провести чотири поливи нормою 35 л/дерево кожен. Найбільше води на зрошення витратили у посушливий вегетаційний період 2003 року (опадів менше за норму на 20,8%). За сезон сад поливали вісім разів і загальна витрата поливної води склала 280 л/дерево. Найменшою зрошувальна норма була у вологому 2000 році (опадів більше за норму на 18,7%) – 70 л/дерево при кількості поливів – 2.

У середньому за період досліджень для підтримання вологості кореневмісного шару ґрунту не нижче 80%НВ протягом вегетації необхідно 112 л/дерево зрошувальної води при трьох поливах.

Висновки. У центральному Лісостепу України сума опадів за вегетацію не може служити абсолютним показником вологозабезпеченості дерев яблуні. У вологі вегетаційні періоди також можуть бути посухи різної тривалості, під час яких для підтримання оптимального рівня вологості ґрунту необхідне зрошення. Критичними періодами протягом вегетації у цьому відношенні є травень, липень і серпень. У середньому оптимальний рівень вологості ґрунту в інтенсивних насадженнях яблуні забезпечується проведенням трьох поливів нормою 35 л/дерево.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мельник О., Стрейф А., Ріпамельник В. Закладання саду голландського типу // Новини садівництва. Спецвипуск, 2001. – 40с.
2. Сенин В.І. Сорто – подвойные комбинации яблони в орошаемом саду // Садоводство и виноградарство, №4, 1996. – С.12-16.
3. Григоров В.А., Балакай Н.И., Григоров И.Б. Экономическая эффективность капельного орошения яблоневого сада интенсивного направления, вступающего в период плодоношения // Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях Северного Кавказа, 1988. – С.108 – 112.
4. Булигін С.Ю., Семьякін В.А., Тимченко Д.О., Загородня Л.О. Імовірність прояву посушливих умов на території України // Вісник аграрної науки, № 6, 1999. – С.64-67.
5. Щоткін В. Крапельні системи – найбільш прогресивний спосіб зрошення // Пропозиція, №6, 2001. – С.48-50.
6. Водяницький В.І. Зрошення інтенсивного саду на півдні України // Новини садівництва, №1 – 4, 1996. – С.49.
7. Водяницький В.І., Расторгуев А.Б., Позднякова Т.П. Режим капельного полива и урожайность яблони // Садоводство и виноградарство, №2, 2002 – С.8 – 9.

8. Водяницький В.І., Позднякова Т.П. Вплив способу поливу та режиму крапельного зрошення на водоспоживання і врожайність дерев яблуні // Сад, виноград і вино України, №7 - 8, 2002. – С.14 – 15.

УДК 581.34

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕФІРООЛІЙНИХ СПОЛУК У ЗАХИСТІ РОСЛИН

В.В.ПЕТРУШЕНКО – к.б.н., с.н.с.,
Н.Я.НІКОЛАСОВА – н.с., ботанічний сад Одеського
національного університету ім. І.І. Мечникова

Збалансоване живлення культурних фітоценозів у комплексі з хімічними та біологічними засобами їх захисту від бур'янів, збудників хвороб і шкідників є необхідними складовими щодо забезпечення стійкості і високої продуктивності рослин.

Як відомо, у сучасних умовах для захисту рослин переважно використовуються хімічні засоби захисту рослин штучного походження. Головною негативною властивістю цих засобів крім їх високої токсичності для людини є неминучість циркуляції у біосфері.

Це спричиняє забруднення довкілля залишками агрохімікатів, що небажано. Особливо гостро ця проблема стосується захисту паркових фітоценозів [8]. Між тим, застосування синтетичних пестицидних сполук у поточний час є вимушеним заходом за браком надійних біологічних засобів.

З метою зниження техногенного тиску отрутохімікатів на довкілля у межах Одеського регіону у свій час були складені відповідні методичні рекомендації щодо застосування у захисті рослин рослинних екстрактів з пестицидними властивостями, як екологічно менш небезпечних [3,4]. Такі властивості зокрема приписуються дистиляційним водам, які складають залишки ефіроолійного виробництва.

У наших дослідках [6,7] запроваджувався відповідний скринінг дистиляційних вод на здатність до пригнічення ростових процесів у рослин. Досліди проводилися за методикою А.М. Гродзинського [1].

Виявилось, що дистиляційні води практично в однаковій мірі придушують пророщування насіння як у бур'янів, так і у культурних видів рослин.

Окремо, в нашій лабораторії, за методикою вегетаційного досліду [2] також вивчався вплив розчинів дистиляційних вод на показники росту стебла і кореня бур'янів і культурних видів рослин.

Насіння досліджуваних видів рослин протягом доби мочили у різних за концентрацією розчинах дистиляту, а потім висаджували у вегетаційні посудини обсягом 1 дм³ кожна. Через 5 і 10 діб після ви-