

УДК 630\*232+504.73:582.632.2

**Я.Д. ФУЧИЛО<sup>1</sup>, М.В. СБИТНА<sup>2</sup>, В.М. ЛІТВІН<sup>3</sup>, Р.Т. ВОЛОСЯНЧУК<sup>4</sup>**  
**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ПЛАНТАЦІЙ РІЗНИХ ФОРМ**  
**ТОПОЛІ В УМОВАХ КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ**

*Наведено результати досліджень фенологічних, екологічних і лісівничих особливостей 18 клонів тополі в умовах Київського Полісся та розглянуто деякі аспекти створення їх плантацій. Встановлено, що для плантаційного вирощування в регіоні досліджень найбільш придатними є: "I-45/51", "I-214", "Vereecken", "Blanc du Poitou", "San Giorgio", "Dorskamp", "Heidemij", "Robusta" і тополя Торопогрицького.*

*Ключові слова:* тополя, гібридні форми, фенологія, живці, живцеві саджанці, едафічні умови, інтенсивність росту.

---

<sup>1</sup> **ФУЧИЛО Ярослав Дмитрович** – дійсний член Лісівничої академії наук України, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, професор кафедри лісовідновлення та лісорозведення. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Україна, м. Київ. Тел.: +38-067-605-91-41. E-mail: fuchylo\_yar@ukr.net

<sup>2</sup> **СБИТНА Маргарита Вікторівна** – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник ВП НУБіП України "Боярська ЛДС". Україна, м. Боярка. Тел.: +38-096-242-94-51. E-mail: boyarka\_nauka@ukr.net

<sup>3</sup> **ЛІТВІН Володимир Миколайович** – кандидат сільськогосподарських наук, науковий співробітник ВП НУБіП України "Боярська ЛДС". Україна, м. Боярка. Тел.: +38-097-862-78-92. E-mail: boyarka\_nauka@ukr.net

<sup>4</sup> **ВОЛОСЯНЧУК Роман Тарасович** – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Українського НДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького. Україна, м. Харків. Тел. +38-096-534-30-54. E-mail: volosyanchuk@ukr.net

**Вступ.** За різними оцінками у світі налічується від 27 [11] до 110 [8] видів тополь. За останніми даними, без врахування видів секції туранга, яка деякими авторами виділена у окремий рід родини вербових, рід тополя налічує близько 36 видів [5]. Переважно це дерева першої величини, що відзначаються дуже інтенсивним ростом, особливо у молодому віці. Їхні деревостани здатні у дуже короткі терміни (10-20 років) нагромаджувати велику кількість деревини. Продуктивність тополевих деревостанів у окремих випадках може досягати 86,3 м<sup>3</sup> га<sup>-1</sup> за рік, але реально отриманий у виробничих масштабах середній їх приріст становить у Франції, Італії і США від 13,5 до 36,4 м<sup>3</sup> га<sup>-1</sup> за рік [5]. Як показали наші дослідження, в умовах півдня України також можна досягти аналогічної і навіть вищої продуктивності [4].

Деревина тополі м'яка, легка, придатна для різних видів оброблення. Її широко використовують у паперовому, сірниковому, фанерному виробництві, будівництві тощо. Останнім часом вивчається доцільність вирощування тополь у короткочасному режимі на отримання деревної маси для хімічної промисловості та енергетики [7].

Серед тополь, що штучно вирощуються з метою отримання деревної сировини, для озеленення, меліорації тощо переважають види і форми секції чорних тополь (Aigeiros Duby). За оцінками деяких дослідників [12], більше ніж 90 % тополь, що культивуються у всьому світі, є видами і гібридами саме цієї секції. Крім їх високої господарської цінності, це пов'язано з легкістю гібридизації видів між собою і з представниками інших секцій, високою адаптивною здатністю, а також легкістю вегетативного розмноження.

Доцільність використання різних видів і форм тополь у тому чи іншому регіоні встановлюється шляхом їх вирощування у випробних культурах. Такі роботи проводять у низці європейських країн [10-14], США [9], Російській Федерації [8] та інших країнах, зокрема – в Україні [1-4, 6].

Метою проведених нами досліджень було вивчення біологічних властивостей та особливостей створення насаджень низки клонів тополь в умовах Київського Полісся.

**Об'єкти і методика досліджень.** Дослідженнями було охоплено створені авторами цієї публікації протягом 2001-2009 рр. насадження 18 клонів тополі, серед яких 12 – клони тополі євроамериканської, 3 – чорної, 1 – волосистої і 2 – гібриди між бальзамічними і чорними тополями. Вивчали фенологічні та екологічні особливості окремих клонів, а також вплив агротехнічних заходів на успішність створення їх плантацій. При цьому застосовували традиційні для лісівничих досліджень методи.

**Результати досліджень.** Важливе значення під час створення тополевих плантацій має вибір форм, стійких до дії негативних факторів (приморозки, хвороби, шкідники тощо). У цьому сенсі важливу роль відіграють фенологічні спостереження. Було встановлено, що досліджувані клони помітно відрізняються між собою за початком і тривалістю вегетаційного періоду. Найраніше вступають у вегетацію гібриди бальзамічних тополь: "Oxford" і "Rochester" – середина квітня, та волосистої "V-235" – друга половина квітня. Станом на перше травня їхнє листя було сформоване повністю. Одночасно з "V-235" починають вегетувати "Marilandica", "Robusta" і "San Giorgio", а через 2 дні після них – "Ijzer-5", "Ghoy", "Dorskamp" і "Heidemij". Станом на перше травня їхнє листя добре сформоване світле із червонуватим відтінком. "Serotina", "Blanc du Poitou", "Tardif de Champagne" і "Gelrica" пізно починають вегетацію (кінець квітня – початок травня), на перше травня листя тільки починає розпускатись. Решта – "I-45/51", "I-214", Торопогрицького і "Vereecken" – 24-25 квітня, тобто у проміжку між початком цієї фази у рано вегетуючих і пізно вегетуючих форм.

Найдовший період вегетації у 2007 р відзначено у клонів "V-235" (165 днів), а також "Dorskamp" та "I-214" (163 дні), а найкоротший – "Gelrica" (119 днів), "Tardif de Champagne" (125 днів), "Ijzer-5" і "Vereecken" (127 діб). "San Giorgio", що належать до форм тополі чорної пірамідальної (італійської), визнаної Міжнародною комісією як стандарт для фенологічних спостережень, рано починає вегетацію (18 квітня) і пізно її закінчує (20 вересня). Важливою ознакою деяких клонів тополі є термін опадання листя та його колір на цей момент. Раніше за інших жовтіє і опадає листя у деяких гібридів бальзамічних тополь ("Rochester", "Oxford"), а також у чорних тополь ("Ijzer-5", "Vereecken", "Ghoy") та євроамериканського гібриду "Gelrica" – уже на початку вересня. Довго зберігають зелений колір листя (до початку листопада) клони "Dorskamp", "I-214", Торопогрицького, "V-235". Дещо раніше листя опадає у клонів "Serotina" і "Blanc du Poitou", воно має світло-жовтий колір. Далі ідуть тополі "Marilandica" із золотаво-жовтим, "Robusta" – з майже повністю зеленим листям та інші.

Тополі ростуть за висотою і діаметром майже протягом усього вегетаційного періоду – з кінця квітня до початку вересня, але помітно відрізняються між собою за інтенсивністю росту в окремі місяці (табл. 1).

Найбільший середній приріст за висотою виявився у клонів: "I-214" та "Blanc du Poitou" – 115,0 і 104,7 см відповідно. Їх дерева на кінець 2007 р. були також серед найвищих: їх середня висота становила відповідно: 690,8<sup>±41,6</sup> і 593,3<sup>±24,2</sup> см. Також до найшвидкоросліших у досліджуваних умовах клонів належить "Dorskamp" – 616<sup>±50,8</sup> см.

**Табл. 1. Особливості росту дерев різних форм тополі: чисельник – за висотою (см), знаменник – за діаметром (мм)**

| № за/п | Назва клону | Висота і діаметр на початок 2007 року | Частка приросту за висотою та діаметром за місяцями 2007 р., % |                     |                     |                    |                    | Висота і діаметр на кінець 2007 р.  | Висота і діаметр на кінець 2008 р. |
|--------|-------------|---------------------------------------|--|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|        |             |                                       | IV – V   | IV – V              | IV – V              | IV – V             | IV – V             |                                     |                                    |
| 1.     | "Ijzer-5"   | $\frac{340,0^{±9,3}}{21,8^{±1,6}}$    | $\frac{27,0}{20,0}$  | $\frac{39,5}{25,0}$ | $\frac{25,2}{25,0}$ | $\frac{6,5}{20,0}$ | $\frac{1,8}{10,0}$ | $\frac{386,3^{±10,8}}{25,1^{±2,1}}$ | $\frac{480,0^{±6,5}}{33,2^{±1,7}}$ |

|    |                   |                                     |                     |                     |                     |                     |                    |                                     |                                     |
|----|-------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 2. | "Dorskamp"        | $\frac{556^{±30,9}}{48,4^{±9,0}}$   | $\frac{15,0}{22,0}$ | $\frac{31,7}{30,0}$ | $\frac{48,3}{20,0}$ | $\frac{5,0}{16,0}$  | $\frac{0,0}{12,0}$ | $\frac{616^{±30,8}}{58,4^{±7,5}}$   | $\frac{738,3^{±42,3}}{100^{±7,4}}$  |
| 3. | "I-214"           | $\frac{575,8^{±34,7}}{51,3^{±7,7}}$ | $\frac{15,2}{23,8}$ | $\frac{20,3}{21,3}$ | $\frac{20,3}{33,8}$ | $\frac{40,6}{13,8}$ | $\frac{3,6}{7,5}$  | $\frac{690,8^{±41,0}}{64,6^{±7,8}}$ | $\frac{819,2^{±31,3}}{77,0^{±7,7}}$ |
| 4. | "Blanc du Poitou" | $\frac{491,7^{±23,3}}{40,3^{±4,4}}$ | $\frac{11,5}{24,5}$ | $\frac{27,0}{24,5}$ | $\frac{28,7}{26,4}$ | $\frac{30,3}{17,0}$ | $\frac{2,5}{7,5}$  | $\frac{593,4^{±24,2}}{49,1^{±5,3}}$ | $\frac{702,5^{±25,0}}{58,8^{±6,3}}$ |
| 5. | "Rochester"       | $\frac{420,8^{±28,6}}{32,5^{±4,4}}$ | $\frac{21,6}{19,6}$ | $\frac{27,8}{19,6}$ | $\frac{29,9}{32,6}$ | $\frac{16,5}{19,6}$ | $\frac{4,1}{8,7}$  | $\frac{501,6^{±29,6}}{40,2^{±4,1}}$ | $\frac{580,8^{±32,3}}{46,0^{±4,8}}$ |

Щодо динаміки приростів протягом вегетаційного періоду, то наведені три форми між собою істотно відрізняються: максимальний приріст за висотою у рано вегетуючого клону "Dorskamp" спостерігається у липні (48,3 %), у "I-214", що починає вегетацію в середні терміни – у серпні (40,6 %), а пізній клон "Blanc du Poitou" з однаковою інтенсивністю (27,0-30,3 %) росте у висоту протягом літніх місяців. За діаметром перший з цих клонів найбільш інтенсивно росте у червні, другий – у липні, а "Blanc du Poitou" – рівномірно у травні-липні (24,5-26,4 %). Рано вегетуючий клон "Ijzer-5" має максимальний приріст за висотою у червні, а за діаметром – у червні – липні, а "Rochester" – за висотою у червні-липні, а за діаметром – у липні. Отже, кожен з представлених клонів має свої особливості розвитку і формування приростів, що необхідно враховувати під час їх вирощування.

Загалом тривалість росту за висотою у досліджуваних клонів тополь змінюється від 112 до 165 діб, а за діаметром – від 110 до 133 діб. Отже, досліджувані нами євроамериканські клони є середньовибагливими до тепла, а гібриди на основі бальзамічних тополь ("Oxford" та "Rochester") – мало вибагливими. Клон "Blanc du Poitou", "Serotina", "Tardif de Champagne" вирізняються більшою морозостійкістю.

Для визначення відношення досліджуваних клонів до багатства та вологості ґрунту, ми створили насадження на ділянках з різними лісорослинними умовами. В умовах В<sub>3</sub>, найвищі показники приживленості та росту за висотою мав клон "V-235" – 99,3 см, 80,0 %. Серед кращих тут виявилися також клони "Dorskamp", "I-45/51" та "I-214". У свіжій судіброві найвища укоріненість живців виявилася у клонів "Oxford", "Serotina" та "Dorskamp" (84,8-90,0 %), а найбільшу висоту (62,8-49,2 см) мали "Dorskamp", "V-235" і "Serotina". Високу інтенсивність росту за другий вегетаційний період проявили також клони "Robusta", "I-214", "San Giorgio" та "Serotina". В умовах С<sub>2-3</sub> найкращим ростом відзначалися клони "Dorskamp" – 97,4 см, "Heidemij" – 143,7 см, "Robusta" – 115 см.

Перехідні від свіжих судібровних до вологих дібровних умови є сприятливими для зростання клонів "Marilandika" – 84,4 см, "Blanc du Poitou" – 103,7 см, "Serotina" – 91,5 см, "Tardif de Champagne" – 93,0 см, "I-45/51" – 85,9 см, "I-214" – 135,4 см, "Rochester" – 73,3 см, Торопогрицького – 105,8 см. Кращу приживленість мали клони "Robusta" – 88,5 %, "Blanc du Poitou" – 85,4 %, "Tardif de Champagne" – 83,7 % і тополя Торопогрицького – 94 %.

Загальний вигляд дворічних живцевих саджанців клонів тополь, які ростуть в умовах свіжої судіброви, наведено на рис. 1.

Перехідні лісорослинні умови від С<sub>3</sub> до D<sub>4</sub>, сприятливі для росту та укоріненості клонів "Ijzer-5" –

80,2 см, 84,3 %, "Ghoy" – 92,7 см, 90,2 %, "Gelrica" – 90 см, 90,2 %, "Blanc du Poitou" – 90,5 см, 60,8 %, "I-214" – 121,6 см, 72,6 %, "Vereecken" – 89,1 см, 100 %, "San Giorgio" – 86,9 см, 96,1 %. Деякі клони ("Dorskamp", "Heidemij", "Robusta") потребують більш сприятливих умов аерації, і тому, навіть за меншої трюфності, краще ростуть на легких ґрунтах.



Рис. 1. Клоні тополі "Serotina", I-45/51, I-214

Під час створення міні-ротаційних плантацій доцільно використовувати зимові (здерев'янілі) живці, а плантацій з тривалим періодом ротації – саджанці. Живці для створення міні-ротаційних плантацій доцільно нарізати з однорічних пагонів, що вирощені на спеціальних маточних плантаціях. Нашими дослідженнями було встановлено, що кращу приживлюваність та ріст мають живці довжиною 20-30 см. Щодо товщини живців, то з'ясувалось, що у разі її збільшення від 3 до 11 мм спостерігається збільшення показників укорінення та росту, а за товщини 12 мм і більше іноді спостерігають незначне їх зменшення.

Тонкі живці мають меншу кількість поживних речовин, тому дещо відстають в рості та мають меншу укоріненість. Дуже товсті живці більше пошкоджують хвороби та шкідники. Отже, для розмноження тополь краще використовувати живці середньої товщини, уникаючи тонких та дуже товстих. Зокрема, не варто використовувати тонкі живці для створення плантацій клонів "Ijzer-5" та "Vereecken", а товсті – для "Blanc du Poitou" та тополі Торопогрицького.

Важливе значення для успішного росту та розвитку рослин з живців має також наявність

життєздатних вегетативних бруньок, тому товщина живця не завжди може бути показником його якості. Клони "I-45/51" та "I-214" краще ростуть у випадку розмноження тонкими живцями, ніж живцями середньої товщини.

Для встановлення впливу просторової орієнтації живців в ґрунті на ріст і укоріненість деяких клонів

тополі, ми навесні 2009 р. заклали дослід з висаджуванням 25-сантиметрових живців: вертикально, під кутом 45° та 180° (верхівкою до низу). Тип лісорослинних умов – С<sub>3</sub>. Результати досліджень його стану після закінчення першого вегетаційного періоду наведено в табл. 2.

**Табл. 2. Вплив просторової орієнтації живців в ґрунті на ріст і укоріненість деяких клонів тополі після першого року вирощування**

| Назва клону | Спосіб посадки | Укоріненість, %       | $t_{\phi}$ | Висота, см            | $t_{\phi}$ | Діаметр, мм          | $t_{\phi}$ |
|-------------|----------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|
| "Ghoj"      | Вертикально    | 90,2 <sup>±4,21</sup> | -          | 92,7 <sup>±4,5</sup>  | -          | 7,8 <sup>±0,45</sup> | -          |
|             | Під кутом 45°  | 82,4 <sup>±5,39</sup> | 1,1        | 91,1 <sup>±5,17</sup> | 0,2        | 7,2 <sup>±0,42</sup> | 1,0        |
| "Dorskamp"  | Вертикально    | 82,4 <sup>±5,39</sup> | -          | 62,6 <sup>±3,59</sup> | -          | 5,5 <sup>±0,29</sup> | -          |
|             | Під кутом 45°  | 82,4 <sup>±5,39</sup> | 0          | 63,3 <sup>±4,13</sup> | 0,1        | 5,6 <sup>±0,32</sup> | 0,2        |
|             | Верхівкою вниз | 9,8 <sup>±4,21</sup>  | 10,6       | 42,4 <sup>±6,65</sup> | 2,7        | 4,0 <sup>±3,55</sup> | 0,3        |
| "Gelrika"   | Вертикально    | 90,2 <sup>±4,21</sup> | -          | 90,0 <sup>±4,86</sup> | -          | 7,4 <sup>±0,36</sup> | -          |
|             | Під кутом 45°  | 86,3 <sup>±4,87</sup> | 0,6        | 89,6 <sup>±4,72</sup> | 0,1        | 6,9 <sup>±0,31</sup> | 1,1        |
|             | Верхівкою вниз | 15,7 <sup>±5,14</sup> | 11,2       | 47,0 <sup>±9,22</sup> | 4,1        | 4,6 <sup>±0,65</sup> | 3,8        |
| "Heidemij"  | Вертикально    | 37,3 <sup>±6,84</sup> | -          | 53,8 <sup>±8,76</sup> | -          | 4,6 <sup>±0,70</sup> | -          |
|             | Під кутом 45°  | 47,1 <sup>±7,06</sup> | 1,0        | 62,0 <sup>±6,80</sup> | 0,7        | 5,3 <sup>±0,46</sup> | 0,8        |

*Примітка:* теоретичне значення критерію Стьюдента  $t_{0,95} = 1,96$

Як видно з наведених даних, у переважній більшості випадків кращі показники росту та приживлюваності мали рослини з живців, що були посаджені вертикально, а найгірші – з висаджених верхівкою вниз, що вказує на необхідність недопущення такого варіанта висаджування живців.

Дещо кращими досліджувані показники, у разі висаджування живців під кутом 45°, виявились у клонів "Heidemij" та "Marilandika", які росли у більш зволоженій частині виділу. Це показує, що основним фактором, який впливає на укоріненість і ріст живців тополі, є достатня зволоженість ґрунту.

Зважаючи на підвищення літньої температури у регіоні досліджень протягом останніх років, необхідно забезпечити достатню зволоженість ґрунту тополемих плантацій у другій половині вегетаційного періоду. Для цього, одночасно з висаджуванням живців або саджанців, у ґрунт вносять суперабсорбенти. Ми у 2008 р. дослідили вплив на укорінення живців і ріст живцевих саджанців тополі суперабсорбенту

"Теравет" – полімерної сполуки на основі калію. Використовували здерев'яні однорічні живці тополі Торопогрицького довжиною 25 см, які висаджували вертикально на всю довжину. Тип лісорослинних умов – свіжа судіброва (С<sub>2</sub>). Суперабсорбент, у вигляді гранул, вносили у посадкову щілину одночасно з садінням живців кількістю 1,8 г (2,5 см<sup>3</sup>) на живець.

Результати проведених досліджень цього об'єкта наведено у табл. 3.

Як видно з наведених даних, внесення "теравету" позитивно вплинуло на висоту одно- та дворічних живцевих саджанців і на укорінення тонких живців. Товстіші живці, як у випадку з внесенням суперабсорбенту, так і без нього, мають вищі показники укорінення живців, порівняно з іншими варіантами. У перші місяці живцеві саджанці з внесенням суперабсорбенту ростуть менш інтенсивно, але довше і інтенсивніше ростуть у кінці вегетаційного періоду (у серпні-вересні).

**Табл. 3. Вплив суперабсорбенту "Теравет" на укорінення живців і ріст живцевих саджанців тополі Торопогрицького різної товщини (свіжий суглинок, С<sub>2</sub>)**

| Варіанти дослідів | Діаметр живців, см  | Приживлюваність, % | Приріст 2008 р. за висотою за місяцями, % |         |        |         |          | Середня висота живцевих саджанців за роками, см |                      |                        |
|-------------------|---------------------|--------------------|---|---------|--------|---------|----------|---|----------------------|------------------------|
|                   |                     |                    | травень                                   | червень | липень | серпень | вересень | 2008 р.   | 2009 р.              |                        |
| 1                 | Внесення "Теравету" | 0,3-0,6            | 51,4                                      | 6,8     | 24,7   | 30,2    | 30,2     | 8,2   | 53,6 <sup>±1,1</sup> | 186,9 <sup>±26,5</sup> |
|                   |                     |                    |   | 9,9     | 30,7   | 30,5    | 25,3     | 3,6   | 72,3 <sup>±6,1</sup> | 194,1 <sup>±17,5</sup> |
| 2                 | Внесення "Теравету" | 0,3-0,6            | 40,0                                      | 11,6    | 30,1   | 26,4    | 27,7     | 4,3   | 46,9 <sup>±6,8</sup> | 161,0 <sup>±21,8</sup> |
|                   |                     |                    |   | 14,7    | 32,7   | 23,5    | 25,5     | 3,5   | 48,3 <sup>±3,5</sup> | 126,7 <sup>±9,1</sup>  |
| 3                 | Внесення "Теравету" | 0,7-1,0            | 75,5                                      | 10,0    | 31,8   | 32,5    | 22,9     | 2,9   | 30,8 <sup>±2,9</sup> | 85,1 <sup>±9,0</sup>   |
|                   |                     |                    |   | 52,5    | 10,0   | 31,8    | 32,5     | 22,9  | 2,9                  | 30,8 <sup>±2,9</sup>   |

Дослідження кореневих систем однорічних саджанців показало, що живці без внесення суперабсорбентів формують глибоку кореневу систему з малою кількістю скелетних коренів, тоді як використання суперабсорбентів стимулює формування розгалуженої поверхневої кореневої системи, що є важливим під час вирощування живцевих саджанців у розсадниках. Вищий ефект від внесення досліджуваного суперабсорбенту можна отримати на легких неструктурованих ґрунтах, що погано утримують вологу.

Важливо зазначити, що гранули "теравету" тісно зростаються з кореневими системами живцевих саджанців тополі і, в разі пересаджування на лісокультурну площу, спричиняють позитивний вплив на подальший ріст тополі протягом багатьох років (рис. 2).





**Рис. 2.** Коренева система дворічного саджанця тополі Торопогрицького з гранулами суперабсорбенту

Важливе значення під час вирощування плантацій тополі має їх захист від шкідників та збудників хвороб. У досліджуваних насадженнях тополлю найчастіше пошкоджують жуки-листоїди, гусінь різних метеликів, попелиці, кліщі, збудники іржі тощо. Частіше шкідниками та патогенами пошкоджуються ослаблі дерева, тому основними заходами захисту насаджень від них є вчасне видалення ослаблених дерев і використання клонів стійких до біотичних чинників.

**Висновки.** Під час вибору клонів для вирощування в конкретних лісорослинних умовах необхідно враховувати їх біологічні та екологічні властивості, режим зволоженості та родючості ґрунту, цільове призначення плантаційних насаджень тощо.

Із 18 досліджуваних форм тополі для вирощування в умовах Київського Полісся найбільш придатними є такі: "I-45/51", "I-214", "Vereecken", "San Giorgio", "Dorskamp", "Heidemij", "Robusta" і тополя Торопогрицького.

Підвищення ефективності створення і вирощування плантацій тополі можливе за рахунок ретельного проведення обробітку ґрунту і агротехнічних доглядів, застосування суперабсорбентів, добрив та вчасного проведення лісозахисних заходів.

## ЛІТЕРАТУРА

- 1. Головчанский И.Н.** Тополь Торопогрицького – быстрорастущий гибрид / И.Н. Головчанский, А.И. Коваленко // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. научн. сб. – К. : Изд-во "Урожай". – 1974. – Вып. 38. – С. 40-47.
- 2. Губа И.Т.** Предварительные итоги сортоиспытания тополей в пойме Нижнего Днепра / И.Т. Губа // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. научн. сб. – К. : Изд-во "Урожай". – 1975. – Вып. 42. – С. 61-63.
- 3. Патлай И.Н.** Сортоведение быстрорастущих древесных пород на Украине / И.Н. Патлай, В.Н. Руденко // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. научн. сб. – К. : Изд-во "Урожай". – 1990. – Вып. 81. – С. 3-7.
- 4. Редько Г.И.** Биология и культура тополей / Г.И. Редько. – Л. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1975. – 175 с.

**5. Ткач В.П.** Заплавні ліси України / В.П. Ткач. – Харків : Вид-во "Право", 1999. – 368 с.

**6. Фучило Я.Д.** Біологічні та технологічні основи плантаційного лісовирощування / Я.Д. Фучило, М.І. Ониськів, М.В. Сбитна. – К. : Вид-во ННЦ ІАЕ, 2006. – 394 с.

**7. Царев А.П.** Миниротационные плантации как средство рационального природопользования / А.П. Царев, С.С. Мироненко // Лесохозяйственная информация : сб. научн.-техн. информ. по лесн. хоз-ву. – 1995. – № 5. – С. 35-36.

**8. Царев А.П.** Сортоведение тополя / А.П. Царев. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 152 с.

**9. Bratovich R.** Relación juvenil-adulto de crecimientos en alturas, diámetros y volúmenes de clones provenientes de cruzamientos contrdados intr e interespecificos de Populus sp. / R. Bratovich, R. Marlats, H. Mikelaite // Rev. Fac. agron. Univ. nac. La Plata. – 1996. – Vol. 101, № 1. – P. 7-13.

**10. Čížek V.** Vysledky ověřování sortimentu topolu ve Slezské nížině / V. Čížek, I. Mařák, J. Mottl // Zpr. Les. Vyzk. – 1993. – Vol. 38, № 4. – S. 6-9.

**11. Kohán Š.** Hodnotenie rozličných klonov topolov v oblasti Latorice na Východo-sloveskej nisine / Š. Kohán // Zpr. Les. vyzk. – 1993. – Vol. 38, № 4. – S. 9-12.

**12. Mátyás C.** Effect of age on selected wood quality traits of poplar clones / C. Mátyás, I. Peszlen // Silvae genet. – 1997. – Vol. 46, № 2-3. – P. 64-72.

**13. Ilsted B.** Breeding strategy for poplar in Sweden / B. Ilsted // Norw. J. Agr. Sci. – 1994. – Suppl. n. 18. – P. 39-45.

**14. Schirmer R.** Verbesserung der Sorteneigenschaften bei Pappel durch Züchtung / R. Schirmer // AFZ, Wald. – 1996. – Vol. 51, № 12. – S. 678-679.

*Я.Д. Фучило, М.В. Сбитна,  
В.М. Литвин, Р.Т. Волосянчук*

## ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПЛАНТАЦИЙ РАЗНЫХ ФОРМ ТОПОЛЯ В КИЕВСКОМ ПОЛЕСЬЕ

Приведены результаты исследований фенологических, экологических и лесоводственных особенностей 18 клонов тополя в условиях Киевского Полесья и рассмотрены некоторые аспекты создания их плантаций. Установлено, что для плантационного выращивания в регионе исследований наиболее целесообразно использовать такие клоны: "I-45/51", "I-214", "Vereecken", "Blanc du Poitou", "San Giorgio", "Dorskamp", "Heidemij", "Robusta" и тополь Торопогрицького.

**Ключевые слова:** тополь, гибридные формы, фенология, черенки, черенковые саженцы, эдафические условия, интенсивность роста.

*Ya.D. Fuchylo, M.V. Sbytna, V.M. Litvin,  
R.T. Volosyanchuk*

## FEATURES OF PLANTATIONS OF DIFFERENT FORMS OF POPLAR IN KYIVAN POLISSYA REGION

The results of studies of phenological, ecological and silvicultural features of 18 clones of poplar in the conditions of Kyivan Polissya and some aspects of planting of their plantations are considered. It is concluded that for the planting in the study area it is most expedient to use such poplar clones: I-45/51, I-214, Vereecken, "Blanc du Poitou",

San Giorgio, Dorskamp, Heidemij, Robusta and poplar of Toropogritskyu.

**Keywords:** poplar, hybrid forms, phenology, cuttings, cutting plants, edaphicall conditions, intensity of growth.

