

木通属植物种质资源类型划分及检索表编制

王团荣

(河南省林业科学研究院 河南 郑州 450008)

摘要:通过对汝阳、淅川和桐柏 3 个县木通属植物种质资源类型比较分析,确定河南省木通属植物有 2 个种,10 个类型;并根据其形态特征编制出河南省木通属植物分类系统检索表。

关键词:木通属;种质资源;类型划分;检索表

中图分类号:S 759.83 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2008)08-0066-03

木通属植物是一种极具开发潜力的野生植物。是庭院和建筑物攀缘绿化的理想植物,株丛整齐秀美,花色淡雅,果色诱人。干燥果实称“预知子”,具有舒肝理气、活血止痛、除烦利尿的功效,应用于肝、胃气滞、脘肋胀痛、疝气、痛经、烦渴等症。根、藤、果实均可入药,可治关节炎、骨髓炎等症,并具有防治肝癌的作用。八月炸果实鲜果皮占果重的 40%~70%左右,除可加工入药外,还可以用来提取天然果胶、色素和酒精。

1 河南省自然、经济、社会概况

河南位于我国中部、黄河中、下游,东经 $110^{\circ}21' \sim 116^{\circ}39'$,北纬 $31^{\circ}23' \sim 36^{\circ}22'$,与冀、晋、陕、鄂、皖、鲁 6 省毗邻,东西长约 580 km,南北跨约 550 km,全省土地面积 16.7万 km^2 ,平原盆地、山区丘陵面积分别占全省土地总面积的 55.7%和 44.3%。全省总人口 9 700 万。

1.1 气候特点

河南地处北亚热带和暖温带地区,气候温和,日照充足,降水丰沛。其特点一是过渡性明显,地区差异性显著。全省由于受季风气候的影响,南北纬度的不同,东西地形的差异,热量资源、降水量南部和东部多,北部和西部少,气候的地区差异性明显。二是温暖适中,兼有南北之长。全省年平均气温 $12.8^{\circ}\text{C} \sim 15.5^{\circ}\text{C}$,冬冷夏炎,四季分明。三是季风性显著,灾害性天气频繁,河南西靠广阔的欧亚大陆,东近浩瀚的太平洋,冬夏海陆温差显著,风向随季节变化明显。

1.2 地貌特征

河南地质条件复杂,地层系统齐全,构造形态多样。一是地势西高东低,东西差异明显。西部的太行山、崤山、熊耳山、嵩山、外方山及伏牛山等属于第二级地貌台阶,东部的平原、南阳盆地及其以东的山地丘陵,则为第三级地貌台阶的组成部分。总趋势为,西部海拔高而起

伏大,东部地势低且平坦,从西到东依次由中山到低山,再从丘陵过渡到平原。最高与最低处相差 2 390.6 m。二是地表形态复杂多样,山地、丘陵、平原、盆地等地貌类型齐全。山脉集中分布在豫西北、豫西和豫南地区,北有太行山,南有桐柏山、大别山、西有伏牛山。

1.3 地质土壤

河南省由于气候、地貌、水文等自然条件的影响,加以农业开发历史悠久,因而土壤类型繁多,豫西的黄土丘陵的白土阶地和缓丘中部的立黄土、低山丘陵区位置较高处的红粘土、太行山及伏牛山东侧向潮土过渡地区的油黄土等,都是褐土类的土属。

1.4 社会经济条件

从政区和交通地位来看,河南占着居中的地位。京广、京九、焦枝、陇海、新菏等铁路干线纵横交织于河南,这种优越的地理位置和方便的交通条件,更加密切了河南与全国各地的联系。无论从与全国经济联系考虑,还是从相邻省区经济技术交流着想,均处于中心位置。在当前大力发展社会主义市场经济、开发中西部地区的形势下,对全国经济活动中的承东启西、通南达北的重要作用及其它省区不可比拟的。

2 木通属植物种质资源

2.1 木通属植物分布、数量与产量

野生经济林木资源调查研究属于开发性研究,通过资源调查,可以摸清资源的分布和数量,为野生经济林木种质资源保护、利用提供科学资料。该次资源调查采取普查和样点调查相结合的办法进行。

2.1.1 汝阳县木通属植物分布、数量和产量 汝阳县位于河南省西部伏牛山北坡,淮河支流北汝河上游,地处东经 $112^{\circ}8' \sim 112^{\circ}38'$,北纬 $33^{\circ}49' \sim 34^{\circ}21'$,南北长约 61 km,东西宽约 30 km,总面积 13.25万 hm^2 ,其中山区丘陵面积 9.33万 hm^2 。木通属植物垂直分布一般在海拔 700~1 000 m 之间的山谷中,阴坡下部,水沟边有分布,与其它乔灌木伴生,土壤为褐土, pH 值 5.5~6,喜微酸性,土层厚度 10~30 cm。水平分布从东部刘店乡到

作者简介:王团荣(1964),女,河南杞县人,副研究员,现主要从事森林培育研究工作。E-mail: wang-tuanrong@126.com。

收稿日期:2008-02-20

西部靳村乡,从北部大虎岭林场到南部王坪、付店均有分布。分布区共有6个乡镇,40个行政村,1个国营林场。以付店、王坪、靳村、十八盘4个乡镇为最多。据初步调查全县成片和零星分布78.3万株,正常年份产量可达24.27万kg。

2.1.2 淅川县木通属植物分布、数量和产量 淅川县位于伏牛山南麓,地处东经 $110^{\circ}58' \sim 110^{\circ}53'$,鄂、豫、陕三省结合部,全县16个乡镇72万人,总面积28万 hm^2 ,其中山区丘陵面积19.33万 hm^2 ,森林蓄积108万 m^3 ,森林覆盖率32%。是南水北调中线工程渠首和主要水源地,气候温和,雨量充沛,是北亚热带和暖温带过渡区域,植物资源十分丰富。木通属植物垂直分布一般在海拔200~800m之间,坡向以阴坡、半阴坡为主,阳坡零星分布,土壤为褐土和黄棕壤土,pH值5.5~6.5。全年为275d,3月1日开始萌芽,3月7日展叶,3月15日花序形成,4月2日花盛期,4月8日谢花期,4月15日幼果显现,5月20日果实膨大,9月5日果实成熟,9月10日果实开裂,11月30日开始落叶,12月10日叶子落完,停止生长。据调查在淅川县境内分布在8个乡镇,分别是仓房镇、盛湾镇、金河镇、上集镇、荆关镇、毛堂乡、西簧乡、大石桥乡,全县成片和零星分布165.8万株,产量59.69万kg。

2.1.3 桐柏县木通属植物分布、数量和产量 桐柏山位于大别山、伏牛山之间,是木通属植物的重点适生分布区,桐柏县又地处桐柏山北麓,位居亚热带北部边缘,具有热带气候特点,木通属植物主要分布陈庄林场、毛集林场、城郊、月河、朱庄、回龙、黄岗、程湾、大河、淮源、固县、毛集等10个乡镇和2个国有林场。垂直分布在海拔250~800m,与乔、灌木为攀援混生,重点分布于山坡中下部和山沟谷底两侧,土壤为黄棕壤土,pH值6.0~7.0之间。全县成片和零星分布2327.76万株,产量90.75万kg。

2.1.4 河南木通属植物分布特点 从汝阳、淅川、桐柏3个县调查结果可以看出,木通属植物在河南省分布是:伏牛山北坡垂直分布一般在海拔700~1000m之间的山谷中,阴坡下部、水沟边为最多。土壤为褐土,pH值5.5~6,喜微酸性,土层厚度10~30cm。伏牛山南坡垂直分布一般在200~800m之间,坡向以阴坡、半阴坡为主,阳坡零星分布,土壤为褐土和黄棕壤土,pH值5.5~6.5之间,喜微酸性。桐柏山垂直分布在海拔250~800m,与乔、灌木为攀援混生,重点分布于山坡中下部和山沟谷底两侧,土壤为黄棕壤土,pH值6.0~7.0。

2.2 木通属植物种质资源调查依据

作为类型划分的特征,只有相对对比的意义,如果果实大小、果皮颜色等。因此品种类型分类系统的建立,实际上是在对比中归纳特征、组合特征,形成具有级差

的系统。木通属植物类型选择依据主要是植物的形态特征,可以根据叶片数量、果皮光皱、果实形状和果实颜色进行划分。

3 木通属植物种质资源类型划分

3.1 木通属植物种质资源类型划分

通过对汝阳、淅川和桐柏3个县木通属植物类型比较分析,确定河南省木通属植物有2个种,三叶木通和木通,种质资源类型10个,分别如下。

YZ1号:桐柏县淮源镇淮源村固庙组西刺沟东坡下部,海拔360m,坡度 50° ,黄棕壤土,厚度40cm,pH值6.5,片麻岩。树龄7a,9月30日后成熟。3叶,平均叶长2.3cm、宽1.7cm,叶全缘,平均叶柄长3.9cm,花紫红色,果实椭圆,果皮灰绿色,成熟后皮皱不裂,果皮薄,平均单果重210g,单株产量5.5kg。

YZ2号:付店镇吕槽沟村大吕槽沟,树龄10a,胸径2cm,抗逆性强,复叶3,叶缘浅裂,花为紫色,果实成熟期8月25日,初果期3a,盛果期5a,单株产量10kg,平均单果重350g,果形长卵形,果皮为紫色,成熟后沿腹线开裂。生长在海拔900m山坡上,坡向北坡下部,坡度 18° ,土壤为褐土,土层厚度10cm,pH值5.5。

YZ3号:淅川县毛堂乡洞河村九组五道盘上部,树龄6a,胸径3cm,生长势强壮,三叶,果实9月5日成熟,果实椭圆形,果色黄色,海拔550m,阴坡,坡位上部,坡度 40° ,黄褐土,土层厚度35cm,成土母岩为石灰岩,单果重100g,单株产量6kg。

YZ4号:汝阳县付店镇吕槽沟村大吕槽沟,树龄15a,胸径2.5cm,抗逆性强,复叶3,叶缘浅裂,3月底4月初发芽,花期4月下旬,花为紫色,果实为长卵形,果肉质,果皮0.6cm,成熟后为绿色,并沿腹线开裂,果实成熟期为8月25日,初果期3a,盛果期5a,单株产量10kg,平均单果重366g。生长在海拔820m山坡上,北坡下部,坡度 30° ,土壤为褐土,土层厚度30cm,pH值6。

YZ5号:桐柏县淮源镇淮源村固庙组西刺沟东坡中下部,坡度 60° ,海拔360m,土壤黄砂土,厚度40cm,pH值6.2,片麻岩。树龄6a,胸径2.1cm,9月22日成熟。为5叶木通,平均叶长4.5cm,宽2.9cm,平均叶柄长7.1cm,花紫红色,果皮青黄色,果长圆形,平均单果重76g,平均单株产量6.5kg。

YZ6号:汝阳县付店镇付店村高坡组三岔沟,树龄10a,胸径0.8cm,抗逆性强,复叶5,叶缘浅裂,花色紫色。4月下旬开花,果实长卵形,果皮紫色,果实成熟期8月25日,9月上旬充分成熟后沿腹线开裂。初果期3a,盛果期5a,单株产量3kg,平均单果重300g,生长在海拔900m山坡中,土壤为褐土,土层厚度15cm,pH值6,抗病虫害,抗逆性强,生长健壮。

YZ7号:汝阳县付店镇付店村高坡组三岔沟。树龄

柿树栽培管理技术要点

曹 明

(江苏省姜堰市林业局 江苏 姜堰 225500)

中图分类号: S 665.2 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2008)08-0068-01

柿树喜温暖气候, 耐寒能力强, 是喜光树种, 有一定的耐湿性能, 年降水量 400~1 500 mm 的地方均能种植, 对土壤和地势要求不严。

1 造林地选择

柿树地获高产、稳产, 宜选择土层深厚、湿润、光照充足地段进行栽植。

2 做好备耕工作

在栽植前, 要进行除杂草、整地与挖定植穴, 穴的规格为 60 cm×60 cm×50 cm。铲回表土, 放足底肥, 最好放土杂肥 10 kg/穴 或 磷肥 0.25 kg (含氮、钾肥) 复合肥 0.1 kg。

6 a, 胸径 0.7 cm, 抗逆性强, 复叶 5, 叶缘浅裂 3 月底 4 月初发芽, 4 月下旬开花, 花色为紫色。果实肉质, 果形为长卵形, 果实成熟期 8 月 25 日, 成熟时果皮为绿色, 并沿腹线开裂。初果期 3 a, 盛果期 5 a, 单株产量 5 kg, 平均单果重 245 g。生长在海拔 850 m 北坡下部, 坡度 10°, 土壤为褐土, 土层厚度 30 cm, pH 值 6。

YZ8 号: 桐柏县淮源镇淮源村固庙组西刺沟东坡中下部, 坡度 80°, 海拔 370 m, 黄棕壤土, 土层厚度 40 cm, pH 值 6.5, 片麻岩。树龄 7 a, 胸径 1.3 cm。5 叶木通, 平均叶长 2.9 cm, 宽 2.2 cm, 叶全缘, 叶柄长 3.6 cm, 花紫红色, 果皮黄色, 果长椭圆形, 平均单果重 23 g, 平均单株产量 4.7 kg。

YZ9 号: 桐柏县淮源镇淮源村固庙组西刺沟东坡中下部, 海拔 360 m, 坡度 70°, 黄棕壤土, 土层厚度 40 cm, pH 值 6.8, 片麻岩。树龄 6 a, 胸径 4.8 cm, 9 月 8 日后成熟。5 叶木通, 平均叶长 4.2 cm, 宽 2.6 cm, 叶全缘, 叶柄长 3.9 cm, 花紫红色, 果实三棱形, 果皮灰绿色, 平均单果重 89 g, 平均单株产量 6.5 kg。

YZ10 号: 汝阳县付店镇付店村高坡组三岔沟, 树龄 5 a, 胸径 0.7 cm。复叶 6, 3 月底 4 月初发芽, 叶缘浅裂, 4 月下旬开花, 花色为紫色, 果实长卵形, 果肉质, 成熟期 8 月 25 日, 成熟时果皮为土黄色, 并沿腹线开裂。初果期 3 a, 盛果期 5 a, 单株产量 4 kg, 平均单果重 450 g。生长在海拔 830 m, 北坡下部, 坡度 25°, 土壤为褐土, 土层厚

3 栽植

3.1 栽植时间

柿树栽植可在秋季落叶后或早春萌动前。秋植一般在 11~12 月, 春植一般在 2 月底至 3 月初。

3.2 栽植密度

株行距一般为 5 m×6 m 或 5 m×7 m, 每 667 m² 定植 20 株左右为宜。

4 栽植后施肥及土壤管理

4.1 科学施肥

柿树最需氮肥, 其次是磷、钾肥。嫁接柿树一般 4~5 a 开始结果。柿幼树偏重氮肥, 以促进生长和提早结果。结果树应 N、P、K 适当配合, 基肥宜于冬季落叶后的 12 月份结合翻耕施入, 占全年施肥量的 60%。注意做好开花前期施肥工作以预防生理落果, 7 月追肥 1 次, 促进果实膨大, 防止后期落果。

4.2 合理灌水

柿树喜湿润, 耐湿性强, 耐旱力弱, 应防止土壤水分不足导致结果树果实萎缩、落花落果。

5 病虫害防治

危害柿树病虫害有多种, 主要的有: 炭疽病、角斑病、柿蒂虫、柿绵蚧、柿舞青蛾等。

度 15 cm, pH 值 5.5。

3.2 木通属植物种质资源类型分类系统检索表编制

通过对所选出的 10 个种质资源类型的叶、果皮等性状特点编制出河南省木通属植物种质资源类型分类系统检索表:

1. 三叶

2. 果实皱皮 1. YZ1 号(TB9 号)

2. 果实光滑

3. 果实紫色 2. YZ2 号(RY3 号)

3. 果实黄色或绿色

4. 果实黄色 3. YZ3 号(XC5 号)

4. 果实绿色 4. YZ4 号(RY5 号)

1. 五叶或六叶

2. 五叶

3. 果实长圆形 5. YZ5 号(TB7 号)

4. 果实紫色 6. YZ6 号(RY2 号)

4. 果实黄色或绿色

5. 果实黄色 7. YZ7 号(RY7 号)

5. 果实绿色 8. YZ8 号(TB2 号)

3. 果实三棱形 9. YZ6 号(TB10 号)

2. 六叶 10. YZ7 号(RY6 号)

(致谢: 感谢刘占朝教授授级高级工程师给予指导及课题组同志的大力支持)