



花卉栽培养护新技术推广丛书

风信子

Fengxinzi

养花专家解惑答疑

王凤祥 主编



中国林业出版社



花卉栽培养护新技术推广丛书

风信子

Fengxinzi

养花专家解惑答疑

王凤祥 主编



中国林业出版社

《风信子·养花专家解惑答疑》分册

| 编写人员 | 王凤祥 蓝 民 刘书华 唐广凡 郇 军

| 图片摄影 | 佟金成 佟金龙 彭 宏 刘书华

图书在版编目(CIP)数据

风信子养花专家解惑答疑/王凤祥主编. —北京:中国林业出版社, 2011.6

(花卉栽培养护新技术推广丛书)

ISBN 978-7-5038-6178-9

I. ①风… II. ①王… III. ①百合科—观赏园艺—问题解答 IV. ①S682.1-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第090630号

策划编辑:李 惟 陈英君

责任编辑:陈英君

出 版:中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn

电 话: (010) 83224477

发 行:新华书店北京发行所

制 版:北京美光制版有限公司

印 刷:北京百善印刷厂

版 次:2011年6月第1版

印 次:2011年6月第1次

开 本:889mm×1194mm 1/32

印 张:1.75

插 页:2

字 数:55.6千字

印 数:1~5000册

定 价:12.00元

花是美好的象征，绿是人类健康的源泉，养花种树深受广大人民群众群众的喜爱。随着改革开放的深入，国家安定昌盛，太平盛世，国富民强，百业俱兴，花卉事业蒸蒸日上。随着人民经济收入、文化层次的不断提高，城市绿化、美化人均面积数量、质量日益发展，大型综合花卉展、专类花卉展全年不断，不但旅游景区、公园绿地、街道住宅小区布置鲜花绿树，家庭小院、阳台、厅室、屋顶也随之掀起养花种草的热潮。鲜花已经成为日常生活不可缺少的一部分。在农村不但出现大型花卉生产基地，出口创汇，还出现公司加农户的新型产业结构，自产自销、自负盈亏的花卉生产专业户更是星罗棋布，打破了以往单一生产经济作物的局面，不但纳入大量剩余劳动力，还拓宽了致富的道路。给城市日益完善的大型花卉市场、花卉批发市场源源不断地提供货源。另外，随着各地旅游景点的不断开发，新的公共绿地迅猛增加，园林绿化、美化现场技工熟练程度有所不足，也是当前一大难题。

为排解在风信子生产、裁培养护中常遇到的问题，由王凤祥、刘书华、蓝民、唐广凡、邹军等编写《风信子》等分册，佟金成、佟金龙、彭宏、刘书华等协助整理，并提供照片，以问答方式给大家一些帮助。本书概括风信子等的形态、习性、繁殖、栽培、应用、病虫害预防等多方面知识，语言通俗易懂，不受文化程度限制，适合广大花卉生产者、花卉栽培专业学生、业余花卉栽培爱好者阅读，为专业技术人员提供參考。

作者技术水平有限，难免有不足或错误之处，欢迎广大读者指正。

作者

2011年3月

一 形态篇

1. 风信子有无别名？是哪个科哪个属的花卉？ 1
2. 风信子的根是什么形状的？ 1
3. 风信子的茎是什么样的？ 2
4. 风信子的叶片长什么样？ 3
5. 怎样识别风信子花的形态？ 3
6. 风信子的果实什么样？ 3
7. 怎样描述风信子的整体形态？ 3
8. 葡萄风信子有别名吗？如何称谓？ 4
9. 怎样识别葡萄风信子的根？ 4
10. 怎样识别葡萄风信子的茎？ 4
11. 怎样识别葡萄风信子的叶片？ 4
12. 怎样识别葡萄风信子的花？ 4

二 习性篇

1. 养好风信子需要什么环境？ 5
2. 风信子对水分及空气湿度有什么要求？ 5
3. 养好葡萄风信子需要什么环境？ 6

三 繁殖篇

1. 怎样在温室内选用平畦栽植小鳞茎繁殖风信子？ 7
2. 怎样在阳畦内栽植风信子小鳞茎？ 9
3. 怎样在小弓子棚中栽植风信子小鳞茎？ 11
4. 怎样在室温中用容器栽植风信子小鳞茎？ 12
5. 怎样在原地覆盖栽植风信子小鳞茎？ 14
6. 容器栽植风信子小鳞茎能否在阳畦、小

- 弓子棚等场地越冬? 14
7. 怎样剥取风信子小鳞茎? 15
8. 什么叫风信子切茎繁殖? 15
9. 风信子怎样用鳞片扦插繁殖小鳞茎?
..... 15
10. 风信子切鳞茎或切块扦插繁殖应用哪些基质或土壤? 15
11. 风信子怎样播种繁殖? 16
12. 葡萄风信子怎样繁殖? 17
13. 家庭环境怎样处理风信子老鳞茎, 才能每年获得较多小鳞茎? 17
14. 夏季贮藏风信子老鳞茎时, 根盘四周有几个很小的芽, 应不应该剔除? 17
6. 风信子鳞茎大小与开花多少有什么关系?
..... 22
7. 风信子做促成栽培的鳞茎对温度有什么要求? 22
8. 风信子怎样促成栽培? 23
9. 风信子怎样作切花栽培? 25
10. 住楼房五层, 10月份在花展会上选购的风信子鳞茎, 怎样栽培才能正常开花?
..... 27
11. 家庭条件怎样水培风信子? 28
12. 阳畦或小弓子棚苗怎样促成栽培?
..... 29
13. 切花风信子每平方米种植多少枚鳞茎?
..... 29

四 栽培篇

1. 道旁及绿地中怎样成片栽植风信子?
..... 18
2. 简易温室怎样用容器栽培风信子?
..... 19
3. 在阳畦内怎样用容器栽培风信子? ... 21
4. 怎样在小弓子棚中应用容器栽培风信子? 21
5. 选购风信子鳞茎用于盆栽时, 选多大周长的球最好? 22
14. 家住楼房, 去年栽培的风信子元旦后开花很好, 花开完干枯后, 连盆带土及鳞茎放在北侧阳台护栏中。今年10月挖出鳞茎, 想用原盆及土栽植, 发现鳞茎比去年稍小些, 但已经发芽, 是否能开花? 30
15. 单位绿地中要求片植葡萄风信子, 应怎样栽植养护? 30
16. 如何应用容器栽培葡萄风信子? 31
17. 葡萄风信子能在住楼房的环境栽培吗?
..... 33
18. 老城中庭院内有地栽石榴、丁香等,

在树下如何栽培葡萄风信子? 34

19. 家中小盆栽的风信子花梗为什么很短? 有什么方法使它长长些吗? 35

20. 村边晒谷场旁堆有一座小山似的谷皮、豆皮、豆秧、麦秆、玉米秸秆等,能否运回小花圃代替腐叶土? 35

21. 村外小山坡下堆有大量树枝、树叶、杂草,上面仍在继续上堆。能否作沤制腐叶土材料。已经腐烂变成黑褐色部分能否过筛后应用? 36

22. 食品厂外堆有很多花生皮、核桃皮及食品残渣,朋友建议运回花圃沤制腐叶土,是否可行? 36

23. 怎样沤制有肥腐叶土? 36

24. 如何沤制厩肥? 37

25. 怎样沤制无肥腐叶土? 37

26. 禽类养殖场中的鸭鹅池,每年秋季或春季均掏出大量黑色污物,能否用作露天栽培用基肥或追肥? 37

27. 山坡杂木林下发现有大量腐叶土,踩上去软绵绵的,上层10厘米厚为干黄色,质脆,脚一踩就碎。下面是潮湿的,约有1.5~1.8米厚,为黑褐色,比较完整。是否能开发作腐叶土经营? 38

28. 木材转运厂堆有大量锯末、刨花、木屑、树皮、树枝等,能否用来堆沤有机腐叶土? 38

29. 风信子、蓝壶花等,花期能不能采用喷灌补充水分? 38

30. 我们这里浇灌农作物全部使用塘水。塘中有大量水草,随水流被抽上来,这种水对浇灌花卉有无害处? 38

31. 河水、塘水、池水、井水、深井水、泉水、自来水,哪种水浇灌盆花最好? 39

32. 家庭栽培风信子等,浇灌养龟水有没有害处? 39

33. 鸡鸭养殖场清洗圈舍的水沉淀后流入排水沟,想将其引入花圃浇灌花卉是否可行? 39

34. 住宅小区距花圃约1千米。小区化粪池长时间没清掏了,这种粪肥能不能运回花圃作基肥施用? 39

35. 怎样水培风信子? 40

⑤ 病虫害防治篇

1. 怎样暴晒栽植土壤消毒灭菌? 41

2. 怎样应用氯化苦对土壤进行消毒灭菌? 41

3. 怎样应用高温对土壤进行灭虫灭菌? 42

4. 业余花卉栽培爱好者能否利用屋顶晾晒栽培土? 42

5. 家庭条件怎样利用蒸汽对土壤进行高温灭虫灭菌?43
6. 怎样应用溴甲烷对栽培土壤进行消毒灭菌?43
7. 单位小花房每年都栽培部分风信子, 每年均有病害发生, 土壤怎样用氯化苦消毒灭菌?43
8. 怎样应用甲醛对土壤进行消毒灭菌?44
9. 怎样应用升汞液对土壤进行消毒灭虫灭菌?44
10. 风信子根肿病如何防治?44
11. 发现风信子生有芽腐病怎样防治?44
12. 发现风信子腐烂病如何防治?45
13. 发现球根根螨怎样防治?45
14. 竹林边缘栽培的风信子有马陆危害如何防治?46
15. 有红蜘蛛危害如何防治?46
16. 发现有蓟马危害如何防治?46

六 应用篇

1. 风信子怎样参加早春花展?47
2. 怎样设计风信子专类花坛?47
3. 风信子在园林绿地中如何应用?48
4. 风信子怎样在室内陈设?48
5. 葡萄风信子如何应用?48

一、形态篇



1. 风信子有无别名？是哪个科哪个属的花卉？

答：风信子（*Hyacinthus orientalis*）又称洋水仙、五彩水仙，为百合科风信子属多年生球根花卉。学名中的*Hyacinthus*是希腊语的译音，这是为了纪念古希腊神话中阿波罗所宠爱的斯巴达王子雅青托斯而命名的。风信子的种名*orientalis*意思是东方，因原产地在小亚西亚地中海东沿岸一带。现有分类中的荷兰系统是从风信子东方起源遗传而来，蓝色品种自16世纪进口到荷兰。

2. 风信子的根是什么形状的？

答：风信子的根生长在鳞茎底部根盘的四周，乳白色至乳黄色，新根嫩脆，截面圆形，直径0.2厘米左右，长可达15厘米，少有分枝。多数为1年生，生长一个生命周期，翌年春季或冬季发生新根，无主根，须根多数。每年发生的新根老化脱落后，在根盘上留下一轮痕迹，故观察根盘基本可判断鳞茎的年龄。

3. 风信子的茎是什么样的？

答：风信子的茎是球状的，因品种不同有卵圆形、圆形等，由很多层鳞片组成，每一个鳞片实际是叶的基部膨大增厚而构成。鳞片中有贮藏有大量养分和一定量水分。鳞片按生长年龄从外向内可分为外皮膜质鳞片、生叶鳞片、宿存鳞片、鞘叶鳞片、分生鳞片等5层。鳞片先端大多有一部分呈干膜质。

(1) 膜质鳞片：鳞茎最外面一层硬干膜质，颜色因品种不同有干黄色、淡褐色、黄褐色、黄色带有红色等，为生叶鳞片3~4年后老化干燥被淘汰的鳞片。这类鳞片尚有保护鳞茎的作用，但也是藏匿病虫害的地方。这层鳞片在栽植时应将其剥除。

(2) 生叶鳞片：这类鳞片又称带叶鳞片、有叶鳞片或营养鳞片。具有带叶鞘的完整鳞片，鳞片的寿命约有4年。生叶期只有不足1年，也就是叶片分化形成并萌发出土的第一年，完成一个生命周期后鳞片先端不会再萌发叶片，只有随生长分化新的叶片出土生长，这一个鳞片即变为无叶的宿存鳞片，但这一鳞片中仍贮存鳞茎需要的养分及水分，供休眠期消耗利用。当由内向生长变化，经过宿存期进入老龄期后，水分消失枯干，即变为膜质鳞片，最后被淘汰。

(3) 宿存鳞片：这类鳞片多为2~3年生鳞片，是第一年或第二年生叶鳞片，叶片经一个生命周期生长后脱落而留下的宿存部分，这一部分是构成鳞茎的主要成员，肉质部厚，能大量贮存休眠期养分供鳞茎组织及花芽的消耗。

(4) 鞘叶鳞片：是指新芽形成后包裹在叶片两侧，无叶片的叶鞘转化成的肉质鳞片，这类鳞片也随叶片生长而扩大膨胀，夹在宿存鳞片内，存活寿命同样有3~4年，变为宿存后再转化为膜质鳞片。

(5) 分化鳞片：又称分生鳞片，为鳞茎开过花后在根盘上发生，当年不能开花，分生小鳞茎上的鳞层，实际这种鳞片是另一个新生鳞茎的鳞片，当生长到一个生命活动周期时，这一个鳞茎会具有膜质、生叶、宿存及鞘叶鳞片。分生的小鳞茎当年可有3~9片叶。

根盘实际是正常茎退化缩短而来，在根盘上部可见到脱落叶片的痕迹，每一个痕迹均呈互生围绕根盘1/2~2/3排列。目前习惯用周长衡量鳞

茎大小，周长9~10厘米通常即有花，再小的则无花。

4. 风信子的叶片长什么样？

答：叶片5~9枚簇生，抽生于鳞茎内。带状，先端急尖，基部逐步变宽变厚形成叶鞘（即鳞片），着生于根盘上，开张度小，稍内捧。叶长20厘米，宽2~3厘米，鲜绿色有光泽，平行脉不明显。

5. 怎样识别风信子花的形态？

答：风信子的花生于根盘抽生于叶丛。花梗圆柱形，中空肉质，高15~30厘米，稍高于叶。总状花序，花多而密集，苞片膜质，花蓝色、紫色、红色、粉色、白色等，漏斗状，花被管基部膨大成囊状，花被先端6裂，裂片长圆形向外反卷，具芳香。雄蕊着生于花被管内，比花被管短，雌蕊与雄蕊近等长。花期在温室内1~3月，室外4~5月。

6. 风信子的果实什么样？

答：风信子的果实为蒴果，三棱形，果实成熟时室背裂开，种子为不规则扁圆形。

7. 怎样描述风信子的整体形态？

答：风信子为百合科风信子属多年生直立草本球根花卉。鳞茎近球形，直径可达4厘米以上，外具干膜质皮，膜质皮因品种不同有黄色、黄褐色、黄紫色等。基生叶带状，丛生，开张度小，先端急尖。花梗肉质，略高于叶，中空。小花总状排列，花多而密生，苞片膜质，花色有蓝色、紫色、粉色、红色、白色等，漏斗状，花被管基部膨大成囊状，花被裂片6枚，裂片长圆形向外反卷，具香气。雄蕊着生在花被管内，比花被管短，雌雄蕊等长。花期4~5月。

8. 葡萄风信子有别名吗？如何称谓？

答：葡萄风信子（*Muscari botryoides*）又有蓝壶花、葡萄百合、葡萄麝香兰、麝香风信子等别称。拉丁学名*Muscari*为希腊语麝香的意思，*botryoides*意思是总状花序的。为百合科蓝壶花属，又称麝香兰属球根花卉。

9. 怎样识别葡萄风信子的根？

答：葡萄风信子的根细线形，肉质，脆嫩，通常白色，偶有带红色者，长10~15厘米，生于小鳞茎的根盘外侧，生长在疏松土壤中的较为顺直，在园土中多有弯曲，容器栽培因受容器限制也多弯曲。

10. 怎样识别葡萄风信子的茎？

答：葡萄风信子的茎为小鳞茎，卵圆形或近圆形，直径约2~3厘米。外面干膜质鳞片白色。内部鳞片与风信子相同，众多鳞片集生于根盘上，根盘实际是缩短的茎，有明显茎节，节上发生新根，并生有潜伏芽点，适宜时期能发生新芽。

11. 怎样识别葡萄风信子的叶片？

答：葡萄风信子的叶基生，线形，边缘内卷，长可达30厘米，两列，先端渐尖，基部渐宽形成叶鞘，并扩大增厚成生叶鳞片。

12. 怎样识别葡萄风信子的花？

答：葡萄风信子的花梗由球茎内叶腋抽出，直立，挺出高于叶片，花梗细弱中空，圆柱形，高10~30厘米。花密集着生于花梗先端，集成总状花序，苞片干膜质，花有蓝、淡蓝、红、粉、白等颜色，花小，花被壶状不开展。花期5月，室内2~4月。

二、习 性 篇



1. 养好风信子需要什么环境？

答：风信子为夏眠花卉，原产非洲南部及小亚细亚一带。喜凉爽，较耐寒，华北地区露地越冬。不耐酷热，高温促使休眠。喜光照充足，能耐直晒，能耐半阴，过于荫蔽花朵稀疏，花色暗淡，茎叶纤弱，易产生倒伏。喜潮湿空气，空气湿度过小会引发叶片干尖，花瓣先端干枯，叶片失去光泽。喜疏松、肥沃、富含腐殖质、排水良好的沙壤土，pH值保持6.5~7.5之间，在湿度不足、含水量较少的贫瘠土壤及高密度土壤中长势极差。

2. 风信子对水分及空气湿度有什么要求？

答：风信子对水分及空气湿度的要求在两个阶段不一样。在生长阶段，由新芽发生至花后茎叶枯萎阶段需要充足水分和较高的空气湿度，这是非常重要的，此时水分及空气湿度不足，会导致生长不佳、开花不良，并影响新鳞茎的生成与生长。休眠期需要干燥，空气湿度过大或遇水，鳞茎易罹病虫害等导致腐烂。

3. 养好葡萄风信子需要什么环境?

答：葡萄风信子为夏眠花卉，原产欧洲南部。喜凉爽气候，耐寒，北京地区露地越冬。不耐酷热，高温促使休眠。喜充足光照，稍耐半阴。直射光过强，过于干旱，叶片卷曲度加大，叶片先端易枯萎；过于荫蔽，植株长势弱，叶片软弱，花朵稀疏，易倒伏。喜通风良好及潮湿空气。喜肥，喜疏松肥沃、富含腐殖质的沙壤土，pH值保持在6.5~7.5之间，在贫瘠土、高密度土中生长不良。

三、繁殖篇



1. 怎样在温室内选用平畦栽植小鳞茎繁殖风信子?

答：风信子达到开花年龄的鳞茎会在根盘上生出小鳞茎，俗语称其为子球。利用子球繁殖，性状稳定，为目前最常见的繁殖方法之一，但繁殖量小为其不足，为解决这一问题，目前又采用了鳞片繁殖、切削繁殖等方法，下面另题介绍。小鳞茎栽植分为温室平畦栽植、阳畦栽植、小弓子棚栽植、温室内容器栽植，容器栽植在阳畦、小弓子棚里养护管理等方法。风信子进入成球期后，开花后老鳞茎会分生出1~2个稍大的鳞茎，另外在根盘四周着生的潜伏芽也会发生3~8个小鳞茎。新鳞茎经夏季贮藏后秋冬之际栽植仍能开花。而小鳞茎即为繁殖材料。

(1) 小鳞茎贮藏：

6~7月份开花后的老本，地上部分枯萎后，将畦坛栽植的风信子掘出，容器栽培的脱盆，剪除枯萎部分及杂物，将小鳞茎清理干净，如沾有泥土应洗净，置阴凉处阴干，收集放在塑料纱网或竹帘、苇帘、竹筛上，置通风良好场地，喷洒一遍75%百菌清可湿性粉剂800倍液，或70%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液，或50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液，阴干后放入竹筛、箩筐或专用贮藏箱。装箱前按大小分为大、中、小3级，并分别堆放。种球库宜通风良好，室温不高于30℃。贮藏期间要多翻动、勤检

查,发现问题及时处理。如果有条件放置在9℃以下库温贮藏则更好。

(2) 平整场地:

于9~10月份将温室内杂草、杂物清理出室外并做妥善处理,切勿清了这里乱了那里。由任何一侧开始做全面平整,并做成0.2%~0.3%坡度。

(3) 灭虫灭菌:

平整完成后喷洒一遍杀虫灭菌剂,通常用70%甲基托布津可湿性粉剂500~600倍液,或75%百菌清可湿性粉剂600~800倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂800~1000倍液加40%氧化乐果乳油1200~1500倍液。如有地下害虫可浇灌50%马拉硫磷乳油1000倍液或3%呋喃丹颗粒剂干撒,每亩用量1.5~2千克。

(4) 翻耕叠畦:

翻耕前先在平整好的土地上确定畦及操作通道的位置,习惯上东西两侧靠墙留30~40厘米畦埂位置,南窗下因低矮及光照不足的地方留30~40厘米位置,北侧为通道最窄不窄于1.3米。按尺度定点放线,并每亩施入腐熟厩肥2500~3000千克,或腐熟禽类粪肥、腐熟饼肥、颗粒粪肥等为1000千克左右,并加入腐叶土或腐殖土1000~1500千克。宜撒均摊平,全面翻耕,翻耕深度不小于20厘米,翻耕后耙平压实。按南北为长度,东西为宽度定点叠畦埂,畦宽1.2~1.5米,长按温室进深而定。畦埂踏实刮平后高10~15厘米,宽25~30厘米。叠好后畦内再次翻耕耙平,浇一次透水。水渗下后,将坑洼不平处用原土填平准备栽植。

(5) 小鳞茎栽植:

水渗下填平畦土后,随即将小鳞茎按大、中、小分类栽植,株行距按5~8厘米×8~10厘米。用手握好小鳞茎使其芽点向上按入水湿的泥土中,压入泥土中的小鳞茎应为高的1/2左右。一畦栽植好后随即覆土,至不见小鳞茎为准。覆土如有条件选用腐熟马粪或腐叶土则对小鳞茎发芽出土更有利。如选用腐殖土,应做pH值检测,使其保持在6.5~7.5之间。

(6) 浇水:

栽植后仍需浇透水。这次浇水因球茎较小,覆土又浅,如果水压过大、流速过快,很可能将小鳞茎冲出土外,甚至连同土壤冲向畦的另一方,进水处也容易冲刷成坑,固在进水口处需垫一个草垫或可渗透的编织物,将水浇在垫上得到缓冲后再渗流到土表。另外也可选用喷灌,喷浇时

选用细喷嘴，但需喷透。第一次浇透水后过2~3天浇第二次透水，保持畦土偏湿，20天后逐步减少浇水量，改为土壤不干不浇。浇水的原则，高温天气、旱天、风天、晴天多浇；阴雨天气少浇或不浇。

(7) 对室温的要求：

栽植后自然气温尚高，应加强通风。如有条件，最好将室温调整至9℃以下，以2~7℃为最好。进入12月份将室温调整到17~20℃。翌春自然气温升高应采取降温措施，如果能将最适气温维持到6~7月份，将得到较大的鳞茎。

(8) 追肥：

在温室中，温室达到15℃以上、30℃以下，在生长期每10~15天追液肥1次。开始时稀薄，以后逐步加浓。应用无机肥时多施磷钾肥，少追氮肥，施用浓度为2%~3%，根外喷施为0.2%左右。防止叶片徒长，造成鳞茎长势变慢，追肥直至叶片枯萎时停止。

(9) 中耕除草：

如果土壤未经高温药剂消毒灭菌，在适温、适湿环境中，杂草滋生率很高，除中耕同时薅除外，应随时发生随时薅除。因土壤较为疏松，如果土表不板结可免除中耕，如板结时应浅中耕松土。

小鳞茎栽培3~4年即可长成开花鳞茎，但栽培中需隔2~3年轮作1次。

2. 怎样在阳畦内栽植风信子小鳞茎？

答：在阳畦栽植风信子小鳞茎与简易温室栽培小鳞茎栽培方法基本相同，但温度控制方法不同。阳畦栽植相对比较经济，裁培养护也与简易温室相差不多，但生长速度多数慢于温室栽培的。

(1) 平整场地：

选背风向阳、排水良好场地进行平整，将场地内杂草、杂物清理出场外并做妥善处理。平整好后定点放线并做好标记。

(2) 挖叠畦床：

阳畦的长宽习惯上按小于一张蒲席而定，假如蒲席为2米×8米，阳畦的长宽应该是1.6米×7.6米，挖畦床应在这个尺度线内。挖掘出的土方叠拍在北侧及东西两侧，随堆土加高随拍实，随用平锹拍打切齐，使畦壁与