

其 它

# 农田杂草的摄影方法<sup>\*</sup>

丛 林 黄元巨

(黑龙江省农科院植保所)

## 1 杂草摄影的概念及目的

杂草摄影属应用摄影的范畴,是摄影技术在杂草科学领域的拓展和应用。在杂草摄影中以杂草专业观点为前提的主题定位是杂草摄影作品的灵魂所在,这正是杂草摄影与其它专业摄影的不同之处。因此杂草摄影是从杂草形态学的角度入手,了解并掌握杂草摄影的规律和特点,使摄影更好地服务于杂草专业的技术。

杂草的识别是防除工作中的重要部分,但由于分类鉴定方法和传统的知识交流手段的限制,影响了杂草鉴别知识的普及。现在摄影和彩色图片资料的应用为杂草识别提供了有效的辅助手段。所以杂草摄影的目的就是以直观、真实而又具体的,经过适当编辑的若干图片,帮助人们迅速而准确地识别杂草。

## 2 杂草摄影的方法

2.1 杂草的类别和各生长时期的划分 在生产实践中对杂草的识别要从小开始,在它生长的全过程中进行,因此杂草摄影要在自然状态下反映其各生长时期典型的形态特征。以摄影的角度,根据杂草的生长状态和生长过程中形态变化的情况,可将其大体分成普通型杂草、强变态杂草、半独立性和水生性杂草三类。普通型杂草是包括大部分禾本科杂草在内的大部分陆生杂草,它们在生长过程中株型、叶型的变化较小,拍摄处理起来较有规律。强变态杂草如蒿属 *Artemisia* 中的大部分、藜科、十字花科和伞形科的部分杂草,一般植株高大,生长过程中形态变化剧烈,是拍摄中较难处理的一类。半独立性和水生性杂草包括缠绕型如卷茎蓼 *Polygonum convolvulus* L.,浸水型如藻类,浮水型如眼子菜 *Potamogeton distinctus* A. Benn.,它们在生长过程中尽管形态变化不大,但主体与客体之间、主体与环境之间密不可分,拍摄处理中有其特殊性,故自成一类。

杂草摄影一般要拍苗期、成株期和花果期。苗期是指双子叶杂草的子叶和单子叶杂草的不完全叶尚未枯黄的小苗。成株期指双子叶杂草花序生长或单子叶杂草抽穗以前,株型基本展开以后的时期。花果期指花序基本展开,花果同在而又尚未黄熟的时期。当然,因杂草种类构成复杂,对于某些个别种类,时期可能不易确定,需具体问题具体分析。

2.2 苗期杂草的拍摄 大部分农田杂草在苗期即可识别到属或种,这在杂草防除实践中非常有意义。苗期杂草形体较小,许多变化尚未开始,因此除水生杂草外,可将所有苗期杂草当成一类来处理。

一般说来,杂草幼苗的子叶、真叶、茎和上胚轴都可作为鉴别依据。首先应对各细节的意义

\* 收稿日期 1997-03-20

有一个明确的了解,以便在图片中将其明确地表现出来。如双子叶杂草子叶的形态,禾本科杂草野燕麦 *Avena fatua* L. 苗期叶子的旋转方向等。了解了细节的意义,拍摄中虚实取舍就会有根有据,处理得当。杂草苗期植株矮小,一般要用近距或超近距拍摄,这样可使画面充实饱满并将细节描述清楚。但近距摄影的景深很小,在非常有限的景深范围内,要想拍好自然状态下立体的杂草幼苗,一面要选好拍摄角度,使所需交待的各个细节都在有效景深内,还要在不能兼顾的情况下合理取舍。

有些杂草既有实生苗又有越冬苗,需要用两个镜头来描述,拍摄时要注意为后期图片编辑制作留有想象和处理空间。如将实生苗拍成单株,越冬苗拍成多株或群体(在不影响单株表现的情况下),后期编辑时就很容易做成画中画的形式,这样要好于两张都拍成单株。

2.3 成株期杂草的拍摄 ① 主题和主次兼顾,成株期杂草拍摄的主题是杂草此时的株形和叶形,以株形为主,叶形次之。普通型杂草如野西瓜苗 *Hibiscus trionum* L.、苦荞麦 *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaortn 稗草 *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv 等植株高阔适中可拍单株;小薊 *Cephalanoplos segetum* (Bge.) Kitam 阿尔泰狗娃花 *Heteropappus altaicus* (Willd) Novopokr 成株期基本不分枝,株形瘦长,可拍多株,以使表现整体株形的画面丰满。部分半独立性和水生性杂草如卷茎蓼、藻类等株形不需通过整株来表现,拍其局部即可。在表现株形这一主题时,需兼顾叶形,构图中至少将部分典型叶片交待清楚。尤其是强变态杂草中期叶形变化很大,如猪毛蒿 *Artemisia scoparia* Waldst. et Kitag 基生叶裂片宽而有密绒毛,茎生叶变成光滑的细针形,拍摄时需照顾到这一重要变化,如等到基生叶枯死后再拍,就会丢失这一典型特征。有些杂草如黄花蒿 *Artemisia annua* L. 等叶子的裂片太窄、太细,在拍摄株形时难以兼顾,拍清了叶子则无法描述株形,描述了株形又看不清叶子,这时可加拍典型叶片的特写镜头,拍摄时兼顾叶柄、托叶、主茎和分枝等形态特征,在这一主题明确的前提下增加图片的信息含量,提高其使用价值。半独立性杂草的自然状态是与被缠绕、被攀援的植物或物体密不可分的,就其自然属性来说,被缠绕、被攀援的植物是主体,而杂草是客体。如何在不损害其自然状态的前提下反客为主,是这类杂草成株期拍摄时主题定位的关键。这时可选择生长茂盛的群体,在可以清楚表现叶形的距离上构图,并仔细去除干扰画面的主体植物的枝叶,这样即可以局部的杂草优势达到反客为主,突出主题的目的。② 背景和背景处理,在杂草摄影的各个时期都有背景处理问题,但成株期的分量最重,对照片成败的影响也最大。在确定了拍摄目标后,首先要设法得到具有适当反差的单一背景,这是背景处理的原则。为了加大反差,也可用光的明暗变化来安排背景,既把目标杂草置于亮度较大的地方,用亮度小的地方如树荫等做背景或反过来处理,由于曝光量是根据目标杂草而定的,所以背景的曝光或不足或太过。如再调节景深进行虚化处理,所得背景的单性和反差也就不错。以亮度变化为处理手法的极端是用天空或黑布做背景。以天空为背景一般适于拍摄多株或群体。用被摄杂草将地平线挡住,一是因为此时很难将地平线上干扰画面的物体去掉,再则地平线上下反差太强,上边明亮空远,下边沉重厚实,杂草植株被这两种内涵迥异的背景断开会使人感到很不舒服。当植株大小高阔适中时,也可完全以天空为背景,但植株太大或太小时则应慎用,因为植株太大需用仰视角度,太小则会使植株显得高大,这样既不符合视觉习惯,也扭曲了杂草的自然生长状态,从而失去几分真实。

用黑布时应让植株尽量多的覆盖背景,因为杂草与黑布之间反差太强,黑色部分过多会喧宾夺主,冲淡主题,尤其不宜拍摄株形瘦小的杂草单株。用其它色布做背景不但也存在这些问题,同时还要考虑到背景颜色对杂草颜色的干扰。

水生性杂草的背景是水的问题。拍摄浮水生杂草如两栖蓼、苳菜等,都需要用偏光镜来克服水面的反光,用偏光镜处理后的水背景非常暗,应尽量少露水面,这与用黑布为背景时的情况相似。对浸水性杂草来说,水不但是背景,而且是它的环境,这时可将杂草连水一起移至浅色平底容器中,或在浅水中的植株下面放上白色衬布,这时还要用散射光拍摄以消除容器底部或衬布上的阴影。

总之背景问题十分重要,也较复杂,各种背景及其处理手段的优劣好坏难以一概而论,只能根据杂草自身的特点和拍摄主题的需要,本着真实自然、色调单一、反差适度的原则随机处理。

2.4 花果期的杂草拍摄 花果期不但是杂草生长发育的重要时期,也是杂草识别的重要时期。这时拍摄主题对大多数杂草来说是花,但对龙葵 *Solanum nigrum* L. 来说花果难辨轻重,而对萝藦 *Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino 来说,可能果重于花,因此孰轻孰重需具体判断,但不论情况如何,花果特写是这一时期拍摄的重中之重,更应强调主题的突出。有时的花果期照片未能拍清楚应能看清的花果的细节,即是摄影者主观上未能突出主题所致。同时为确保杂草图片图鉴性的使用价值,还要尽量增加其信息含量,在构图时兼顾花序、果实、上部叶片及其相互关系。如毛胡枝子 *Lespedeza tomentosa* (Thunb.) Sieb. 与达呼里胡枝子 *Lespedeza davurica* (Laxm.) Fisch. 的花序长短与叶长的关系等。有些杂草的花序很大,花序形态与花的细节之间无法兼顾,需要单加镜头分别描述。对叶形变化较大的杂草构图时还要为植株上部叶片有意识的带上一笔。当然这些都需在保证主题突出的前提下,通过用好主客虚实的治疗来实现。

这一时期可选择的拍摄角度较多,应根据拍摄对象的特点确定最佳角度。如阿尔泰狗娃花多个扁平的头状花序排列在大体一致的平面上,用全俯视的角度较好;而用适当侧视的角度拍摄野西瓜苗尚未完全开放的花朵,则可表现出含蓄而活泼的情趣,要好于全正视的角度拍摄的完全开放的花朵。牛儿苗(向阳花) *Erodium stephanianum* Willd. 的花果形态特点决定了侧仰视角度更能表现其蓬勃向阳的朝气。总之一一个成功的花果特写可使一组杂草图片锦上添花,起到画龙点睛的作用,值得用心揣摩。

2.5 杂草种子的拍摄 杂草种子大小差异很大,大的在厘米水平上,小的只有几分之一毫米。不论大小,种子照片都应清楚表现出形态结构的细微之处,在摄影时应充分把握这一放大尺度。拍摄杂草种子一般要有特殊设备,还需注意如下问题:第一要有透视光源,用浅色透明玻璃作背景,均匀布光消除种子的投影;第二种种子数量不宜过多,过多会使人感到眼花缭乱不知所以。画面内正位、反位(有时包括侧位)的种子都要有;第三应在视野边缘放置毫米尺指示其放大程度;第四选择成熟度较好,有代表性的种子,不要用年代太久的材料,因为年代太久会使种子失去光泽,这在亚微观尺度上反映十分明显。

### 3 杂草摄影的特征

真实性和图鉴性是杂草摄影的本质特征,这是被杂草摄影的目的所定义的,艺术摄影中的夸张手法在杂草摄影中应少用以力求其真实。摄影角度应尽量符合视觉习惯以减少目标杂草的变形,用好滤色片以克服色温偏差保证真实色彩的还原。杂草的生长全过程需要用几张独立的图片反映出来,因此还应注意各时期图片内容上的连续性。这些都是保证杂草图片真实性所要注意的问题。另外,即时性和艺术性也是杂草摄影的特征之一。