

De in Nederland adventieve en gekweekte *Physalis*-soorten

door

S. J. VAN OOSTSTROOM en TH. J. REICHGELT
(Rijksherbarium, Leiden)

Het geslacht *Physalis* L., Sp. Pl. 1753, p. 182, is als volgt gekenmerkt:

Eenjarige of met een houtige stengelvoet of een wortelstok overblijvende, kale of behaarde kruiden. Bladen verspreid of soms twee bijeen aan een knoop, enkelvoudig, gaafrandig tot grof getand. Bloemen 5-tallig, gewoonlijk alleenstaand in de bladoksels, soms enige bijeen. Kelk tijdens de bloei klein, tot boven of iets onder het midden ingesneden, na de bloei sterk vergroot en gewoonlijk opgeblazen om de geheel ingesloten vrucht. Bloemkroon ster- tot klok- of trechtersvormig, met ondiep gelobde of bijna gaafrandige zoom, meestal geelachtig, vaak met 5 donkere vlekken aan de voet van de zoom, soms blauw of wit. Meeldraden 5, bij de voet van de kroonbuis ingeplant; helmknoppen met zijdelingse, overlangse spleten openspringend. Vruchtbeginsel tweehokkig, met talrijke zaadknoppen per hok; stijl min of meer draadvormig; stempel knopvormig. Vrucht een tweehokkige, veel- tot weinigzadige bes.

Het geslacht omvat ruim 100 soorten, die hoofdzakelijk voorkomen in de warmere delen van Noord- en Zuid-Amerika; weinig soorten komen oorspronkelijk voor in de Oude Wereld, enige zijn daar uit Amerika opzettelijk ingevoerd of adventief. In ons land wordt één soort (met een variëteit) als sierplant gekweekt. Deze is ook vrij vaak verwilderd gevonden. Verder zijn 5 soorten als adventieven bij ons aangetroffen. Deze laatste zijn ten dele nog niet, ten dele onder onjuiste namen in de Nederlandse literatuur vermeld. In de hier volgende tabel zijn de voornaamste verschillenmerken van de soorten opgenomen.

1. Bloemkroon wit, stervormig, duidelijk 5-lobbig. Vruchtkelk oranje tot rood. 1. *P. alkekengi*
- 1'. Bloemkroon geel, gewoonlijk met bruine of paarsblauwe vlekken, wijd trechtervormig, met bijna gaafrandige zoom. Vruchtkelk geelachtig of geelgroen.
2. Plant vrij dicht bezet met sterharen. Stengels liggend tot opstijgend. 2. *P. viscosa*
- 2'. Plant zonder sterharen, doch met korte, enkelvoudige of lange, gelede haren. Stengels rechtopstaand.
3. Gehele plant dicht behaard met lange, gelede haren. Helmknoppen ca. 4 mm lang.
 3. *P. peruviana*
- 3'. Plant bijna kaal, met weinige korte haren en alleen aan de jongste delen al of niet met enkele lange, gelede haren. Helmknoppen ca. 1½–3 mm lang.
4. Planten eenjarig, aan de jongste delen met enkele gelede haren. Kelk tijdens de bloei ca. 4–6 mm lang, tot op de helft of minder ingesneden.
5. Bloemkroon ca. 8–15 mm lang. Helmknoppen ca. 3 mm lang, na het stuiven gekromd. Bes purper 5. *P. ixocarpa*
- 5'. Bloemkroon ca. 6–8 mm lang. Helmknoppen ca. 1½–2 mm lang, na het stuiven niet gekromd. Bes geelgroen 6. *P. angulata*
- 4'. Plant overblijvend, ook aan de jongste delen zonder gelede haren. Kelk tijdens de bloei ca. 8–10 mm lang, tot op of over het midden ingesneden.
 4. *P. virginiana*

1. *Physalis alkekengi* L., Sp. Pl. 1753, p. 183.

Plant overblijvend, met lange, vertakte, kruipende wortelstok, bijna kaal tot vrij dicht behaard, met lange, gelede haren. Stengel rechtopstaand, meestal onvertakt, ca. 30–60 cm hoog. Bladen eirond, breed eirond, driehoekig of soms eirond-ruitvormig, met vrij stompe of meestal vrij spitse tot toegespitste top en kort wigvormig in de steel versmalde of zwak hartvormige voet, gaafrandig of ondiep en onregelmatig grof gegolfd-getand, ca. 5–15 cm lang; bladsteel ongeveer $\frac{1}{4}$ – $\frac{3}{4}$ maal zo lang als de schijf. Bloemstelen slank, ca. 1–3 cm lang, onder de vrucht ca. 2–4 cm lang. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 5–8 mm lang, tot op of iets boven het midden ingesneden, met smal driehoekige, soms lancetvormige, zelden breed driehoekige tanden. Bloemkroon wit, stervormig, ca. 1½–4 cm in diam., met duidelijke, ongeveer driehoekige tot breed driehoekige, soms iets toegespitste lobben. Helmdraden slank, duidelijk langer dan de helmknoppen; deze ca. 2–3 mm lang, geel. Vruchtkelk ca. 2–5 cm lang, ongeveer bolvormig tot smal eivormig, smal gevleugeld-gekiëld en duidelijk netvormig gaderd, oranje tot rood, evenals de bes.

Vergelijken wij Europese exemplaren van *P. alkekengi* (= var. *alkekengi*) met Oost-Aziatische van deze soort [= var. *franchetii* (Masters) Makino], dan blijkt dat deze in hoofdzaak als volgt zijn te onderscheiden:

P. alkekengi var. *alkekengi*: Kelk dicht en lang behaard, vooral de kelkbuis. Vruchtkelk ook nog bij rijpheid met verspreide haren, ca. 2–4 cm lang.

P. alkekengi var. *franchetii* (Masters) Makino, in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. Makino 1, 1907, p. 229 (*P. franchetii* Masters, in Gard. Chron. ser. 3, 16, 1894, p. 434, fig. 57): Plant gemiddeld forser. Kelk veel minder behaard tot bijna kaal, althans de kelkbuis, de tanden nog steeds dicht gewimperd. Vruchtkelk bij rijpheid kaal of zo goed als kaal, alleen aan de tanden gewimperd, ca. 4–5½ cm lang.

Var. *alkekengi* komt voor in West-, Midden- en Zuid-Europa, en oostelijk tot West-Siberië en Voor-Azië. Ze wordt evenals de volgende, doch minder

als sierplant gekweekt, speciaal voor de hangende vruchtkelken die in droge boeketten worden gebruikt.

Var. *franchetii* is volgens HARA & KUROSAWA (1, p. 253) misschien inheems in Midden-China, doch komt, waarschijnlijk ingeburgerd, ook voor in Noord-China, Korea, Zuid-Mandsjoerije, Zuid-Oessoeri en Japan.

De in Nederland verwilderde exemplaren behoren ten dele tot var. *alkekengi*. Er zijn echter ook planten aangetroffen, die wat de grootte van de vruchtkelk betreft met var. *franchetii* overeenkomen, doch afwijken door te sterke beharing van de kelk tijdens de bloei en van de vruchtkelk. Voor zover wij kunnen nagaan, wijkt ook een deel van de hier te lande onder de naam *P. franchetii* Masters gekweekte planten op deze wijze af van de typische Oost-Aziatische exemplaren. Ze houden, althans wat genoemde kenmerken betreft, ongeveer het midden tussen beide variëteiten en zijn misschien te beschouwen als de bastaard ervan. Deze bastaard staat wel bekend onder de naam var. *bunyardii* (Hort.) Makino.

Naast deze intermediaire exemplaren zijn echter ook planten in cultuur, die geheel met de Oost-Aziatische var. *franchetii* overeenstemmen.

Planten van *P. alkekengi* zijn bij ons aangetroffen op de hieronder opgegeven vindplaatsen. Hierbij is niet vermeld tot welke variëteit ze behoren, omdat dit aan het materiaal vaak niet met zekerheid is uit te maken.

Ootmarsum, wegrand bij boerderij, 3 aug. 1946, leg. *S. J. van Ooststroom* no. 8455; Apeldoorn, s. dat., leg. *J. Koornneef*; Oosterbeek, verw. in loofbos, 9 sept. 1953, leg. *S. M. Popta*; Maurik, s. dat., leg. *B. J. van Wagenveld*; Amsterdam, Zeeburgerdijk, bij afgebroken boerenhoeve, 2 juni 1918, leg. *P. Jansen & W. H. Wachter* no. 18340; id., Westerdoksdijk, 17 aug. 1958, leg. *H. H. Prell*; Haarlem, bouwland, 28 juni 1939 en 29 juni 1940., leg. *J. van Iersel*; Leiden, ruigte bij volkstuinten, 16 juni 1944, leg. *H. J. van Hattum* no. 2194; 's-Gravenhage, verw. in Bosjes van Poot, 4 aug. 1946, leg. *P. W. Leenhouts* no. 1003; Delft, opslag in tuin, juli en sept. 1927, leg. *L. H. Siertsema* no. 2870, 2871; Rotterdam, op puin, 10 juli 1946, leg. *P. Jansen & W. H. Wachter*; Schiedam, vuilstortplaats, 26 aug. 1938, leg. *H. de Bruyn*; Eindhoven, Stratum, op open, grazige vlakte, 27 juni 1943, leg. *H. J. van Hattum* no. 1254; Helmond, bij dekenfabriek, 17 juli 1939, leg. *A. W. Kloos Jr.*; Plasmolen, rand van afvalput, 13 juni 1951, leg. *P. W. Leenhouts* no. 496 (alle in herb. L). Voorts vermeld van Ameland, Wartena-Eernewoude, Wijster, Renswoude, Streefkerk, Haamstede en Kapelle (Z.-Bev.).

2. *Physalis viscosa* L., Sp. Pl. 1753, p. 183.

Plant overblijvend. Stengels liggend tot opstijgend, vertakt, tot ca. 80 cm lang, evenals de bladen en de kelken met kleine sterharen bezet. Bladen variabel van vorm, van lijn-lancetvormig tot eirond of zelden niervormig, bij onze plant langwerpig eirond, met vrij spitse tot vrij stompe top en meestal scheve, kort wigvormig in de steel versmalde voet, gaafrandig tot onregelmatig en ondiep bochtig getand, ca. 3-10 cm lang; bladsteel ca. $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ maal zo lang als de schijf. Bloemstelen slank, ca. 1-2 $\frac{1}{2}$ cm lang, bij onze plant 2-2 $\frac{1}{2}$ cm; vruchstelen 1-4 cm lang. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 3-10 mm lang, bij onze plant ca. 7 mm, tot ongeveer op de helft ingesneden, met smal driehoekige tot lancetvormige tanden. Bloemkroon bleekgeel, al of niet gevlekt, bij onze plant met bruinachtige vlekken, wijd trechtervormig, ca. 8-20 mm lang, bij ons exemplaar 12-17 mm. Helmdraden slank, cilindrisch, bij ons exemplaar

ca. 8 mm lang; helmknoppen ca. 3 mm lang, geelbruin. Vruchtkelk ca. 2-3(-5) cm lang, geelgroen(?).

Itteren, L., in een verlaten grintgroeve aan de Maas, ten N. van het dorp, leg. *J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, 2 sept. 1959; als jonge, niet bloeiende plant meegenomen en verder gekweekt in de Leidse Hortus; daar verzameld 22 juli 1960 (herb. v. O. no. 22386), 6 sept. 1960 (no. 22386 a) en 26 okt. 1960 (no. 22386 b) (alle in herb. L).

P. viscosa is een variabele soort en komt voor in het zuidelijke deel van de Verenigde Staten en in Zuid-Amerika. WATERFALL (6, p. 133-137) onderscheidt een drietal ondersoorten en een aantal variëteiten en vormen, in hoofdzaak gebaseerd op verschillen in bladvorm, lengte van de bladsteel, het al of niet gevlekt zijn van de bloemkroon en de dichtheid van de beharing.

Ons exemplaar komt geheel overeen met planten van *P. fuscomaculata* De Rouville ex Dunal, in DC. Prod. 13(1), 1852, p. 437, aanwezig in het Rijks-herbarium en verzameld in de omgeving van Montpellier, bij Port Juvénal, de vindplaats van het type van dit taxon. *P. fuscomaculata* wordt door Waterfall gerekend tot de subsp. *viscosa*, die van Zuid-Amerikaanse oorsprong is. Deze subsp. is meestal minder dicht behaard met kleinere sterharen dan de in Noord-Amerika voorkomende ondersoorten en heeft zwak gevlekte of ongevlekte bloemkronen.

3. *Physalis peruviana* L., Sp. Pl. ed. 2, 2, 1763, p. 1670.

Plant overblijvend. Stenge! rechtopstaand, vertakt, tot ca. 1 m hoog, evenals de bladen en de kelken dicht behaard met gelede, niet klierachtige haren. Bladen eirond tot breed eirond, met lang toegespitste top en afgeronde tot hartvormige voet, gaafrandig of grof en onregelmatig getand, ca. 4-10 cm lang; bladsteel korter dan de schijf. Bloem- (en vrucht-)stelen ca. 5-10 mm lang. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 5-9 mm lang, tot ongeveer op de helft ingesneden, met smal driehoekige of lancetvormige, toegespitste tanden. Bloemkroon geel, met paarsblauwe vlekken, wijd trechtervormig, ca. 1½ cm lang. Helmdraden slank; helmknoppen ca. 4 mm lang, paarsblauw. Vruchtkelk ca. 3-4 cm lang, bleek geelgroen; bes geel.

Tilburg, bij wol- en huidenfabriek Pessers-Verbunt, leg. *A. W. Kloos Jr., J. H. Kern & Th. J. Reichgelt*, 19 sept. 1948; id., leg. *A. W. Kloos Jr.*, 14 okt. 1948 (beide in herb. L).

Deze soort werd door KLOOS (5, p. 73) abusievelijk vermeld als *P. pruinosa* L.

P. peruviana komt oorspronkelijk voor in tropisch Zuid-Amerika; zij wordt ook om de eetbare bessen gekweekt en werd als cultuurvluchteling en als adventief o.a. in Noord-Amerika en in verschillende Europese landen gevonden. Bij Tilburg is de plant zeker als een woladventief te beschouwen.

Een exemplaar in de collectie van het Rijksherbarium, gevonden bij een graanopslagplaats aan de IJssel te Zutphen, s. dat., leg. *H. Uittien*, ten onrechte als „*P. viscosa* L.?” gedetermineerd, behoort waarschijnlijk tot *P. peruviana*, doch het materiaal is te jong en te onvolledig voor een zekere determinatie.

4. *Physalis virginiana* Mill. var. *sonorae* (Torrey) Waterfall, in *Rhodora* 60, 1958, p. 154.

P. pumila Nutt. var. *sonorae* Torrey, Bot. of the Mexican Boundary 1859, p. 153 - *P. longifolia* Nutt., 1836 - voor verdere synoniemen zie WATERFALL.

Plant overblijvend, weinig behaard, met korte, stijve, aangedrukte/of sikkelvormig gekromde haren; gelede haren, klierharen en sterharen ontbrekend. Stengel rechtopstaand, vertakt, ca. 20-50 cm hoog, bovenaan verspreid behaard. Bladen lancetvormig tot smal elliptisch, ca. 3-6 cm lang, wigvormig in de ca. 1-3 cm lange steel versmald, met gave of zwak gegolfde rand en vrij stompe tot vrij spitse top, aan de rand en op de nerven behaard. Bloemstelen slank, ca. 1 cm lang, behaard. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 8-10 mm lang, tot op of over het midden ingesneden, met smal driehoekige tot lancetvormige tanden, vooral op de nerven en aan de randen der slippen behaard. Bloemkroon groenachtig geel, met bruinachtige vlekken, wijd trechtervormig, ca. 1½ cm lang. Helmdraden afgeplat, ongeveer even breed als de helmknoppen; helmknoppen ca. 2-3 mm lang, geel. Vruchtkelk ca. 2-3 cm lang, geelgroen(?); bes geelachtig groen of roodachtig.

Bussum, op de heide, 1907, leg. *J. Ram & L. Zernike* (herb. L).

Het exemplaar uit Bussum lag in het herbarium van de Kon. Ned. Bot. Ver. onder de naam *Scopolia carniolica* Jacq. var. *hladnikiana* Freyer, en werd door HEUKELS als zodanig vermeld in D.L.N. 12, 1908, p. 220; ook DES TOMBE, in Med. Rijksherb. 8, 1912, p. 59, vermeldt het onder deze naam.

P. virginiana Mill. is in de opvatting van WATERFALL (6) een zeer veelvormige soort, die kan worden verdeeld in een 7-tal variëteiten, welke door andere Amerikaanse auteurs, o.a. Fernald en Gleason ten dele als soorten worden beschouwd.

Het Nederlandse exemplaar komt goed overeen met beschrijving en materiaal van var. *sonorae* (Torrey) Waterfall. Bovenstaande beschrijving heeft betrekking op deze variëteit. De gegevens omtrent de vrucht zijn aan Amerikaanse literatuur ontleend, daar het Nederlandse materiaal nog geen vruchten gevormd heeft.

P. virginiana komt oorspronkelijk voor in de centrale, zuidelijke en oostelijke Verenigde Staten en het aangrenzende deel van Canada en Mexico. De variëteit *sonorae* wordt aangetroffen in de centrale Verenigde Staten, en komt zuidelijk voor tot in Texas, Arizona en het noordelijke deel van Mexico.

5. *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem., Hort. Reg. Bot. Hafn. Suppl. 1819, p. 26.

Plant eenjarig, bijna kaal, alleen aan de bladrand, op de bladnerven en aan de rand van de kelkslippen met korte, aangedrukte haren, aan de jongste delen ook met enkele langere, gelede haren. Stengel rechtopstaand, vertakt, tot ca. 60 cm hoog. Bladen eirond tot eirond-lancetvormig, met vrij stompe tot toegespitste top en met kort wigvormig in de bladsteel versmalde voet, gaafrandig tot onregelmatig bochtig getand, ca. 2-7 cm lang; bladsteel ca. half zo lang tot even lang als de schijf. Bloemstelen kort, ca. 3-5 mm lang; vruchstelen tot 8 mm lang. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 5 mm lang, tot de helft of minder dan de helft ingesneden, met driehoekige of soms smal driehoekige tanden. Bloemkroon groenachtig geel, met blauwachtige vlekken, wijd trechtervormig, met tenslotte teruggeslagen zoom, ca. 8-15 mm lang. Helmdraden ongeveer even lang als of iets korter dan de helmknoppen, iets afgeplat, geel, soms blauw

aangelopen; helmknoppen ca. 3 mm lang, blauw, na het stuiven gekromd. Vruchtkelk ca. 2-2½ cm lang, bijna bolvormig, geelgroen(?); bes purper.

Wageningen, Bornse steeg, als onkruid in een maisakker van het Instituut voor Plantenveredeling, leg. *J. G. B. Beumée*, 8 sept. en nov. 1942; daar toen al enige jaren voorkomend (herb. L).

De soort komt oorspronkelijk waarschijnlijk uit Mexico, maar als cultuurvluchteling (zij wordt wel voor de vruchten gekweekt) en adventief komt zij verspreid door de Verenigde Staten en in Canada voor. Zij wordt als woladventief voor Groot-Brittannië vermeld en werd door KLOOS (4, p. 125) voor het eerst voor ons land opgegeven.

6. *Physalis angulata* L., Sp. Pl. 1753, p. 183.

Plant eenjarig, bijna kaal, alleen de jonge delen met verspreide, korte haren en enkele langere, gelede haren. Stengel rechtopstaand, vertakt, tot ca. 80-100 cm hoog. Bladen eirond tot langwerpig eirond, met spitse top en met afgeronde of kort wigvormig in de bladsteel versmalde, vaak scheve voet, bochtig getand, met breed- tot smal driehoekige, vrij stompe tot spitse tanden, ca. 2-10 cm lang; bladsteel ca. ¼-¾ maal zo lang als de schijf. Bloemstelen ca. 5-7(-12) mm lang, vruchtstelen ca. 8-12 mm. Kelk tijdens de bloei klokvormig, ca. 4-6 mm lang, tot op de helft of minder dan de helft ingesneden, met driehoekige of smal driehoekige tanden. Bloemkroon geel, met bruine of paarsbruine vlekken, wijd trechtervormig, met tenslotte teruggeslagen zoom, ca. 6-8 mm lang. Helm-draden iets langer dan de helmknoppen, iets afgeplat; helmknoppen ca. 1½-2 mm lang, blauw, na het stuiven niet gekromd. Vruchtkelk ca. 2-3½ cm lang, eivormig, geelgroen; bes geelgroen.

Amsterdam, sept. 1923, leg. *P. Jansen & W. H. Wachter*; Katwijk aan de Maas, 29 sept. 1926, leg. *J. H. Kern & B. Reichgelt* no. 19550; Tilburg, wolfabriek Bern. Pessers, 1938, 1947, 1950, 1953, 1954 enz., leg. o.a. *S. E. de Jongh, A. W. Kloos Jr., J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*; id., op met afval uit wolwasserij bemest bietenveld, 1 sept. 1959, leg. *J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, herb. v.O. no. 21712; Itteren, L., in een verlaten grintgroeve aan de Maas, 2 sept. 1959, leg. *J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, herb. v.O. no. 21767; id., 18 sept. 1959, leg. *S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, herb. v.O. no. 21858; id., 26 sept. 1961, leg. *J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, herb. v.O. no. 23078; Grevenbicht, langs grintgroeve aan de Maas, 25 sept. 1961, leg. *J. H. Kern, S. J. van Ooststroom & Th. J. Reichgelt*, herb. v.O. no. 23047 (alle in herb. L).

De vondst te Katwijk aan de Maas, 1926, werd oorspronkelijk door KLOOS (2, p. 149) onder voorbehoud als *P. angulata* vermeld; later (3, p. 193), nadat identieke exemplaren te Tilburg waren gevonden, echter voor *P. ixocarpa* gehouden. Ten slotte (4, p. 125), nadat de echte *P. ixocarpa* te Wageningen was aangetroffen, werd het vroeger onder deze laatste naam vermelde materiaal weer terecht als *P. angulata* beschouwd.

WATERFALL (6, p. 162) geeft op dat de bloemkroon van *P. angulata* ongevlekt is. Alle in Nederland gevonden exemplaren bezitten echter duidelijk bruin of paarsbruin gevlekte bloemkronen. Na onderzoek van Nederlands materiaal door prof. Waterfall te Stillwater, Oklahoma, U.S.A., schreef deze ons, dat hij geneigd was de Nederlandse exemplaren ook tot *P. angulata* te

rekenen, waardoor echter de door hem aangenomen omgrenzing van deze soort wijder zou worden.

P. angulata komt oorspronkelijk voor in tropisch Amerika en misschien ook in de zuidelijke Verenigde Staten; verder noordelijk in de Verenigde Staten wordt de soort adventief aangetroffen.

Literatuur

1. H. HARA & S. KUROSAWA, *Physalis alkekengi* and its variation in East Asia. J. Jap. Bot. 27, 1952, p. 247-253.
2. A. W. KLOOS JR., Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1926 en 1927. Ned. Kruidk. Arch. 1927, p. 133-159.
3. ———, Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1938. Ned. Kruidk. Arch. 49, 1939, p. 164-197.
4. ———, Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1943. Ned. Kruidk. Arch. 54, 1947, p. 115-129.
5. ———, Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1948 en 1949. Ned. Kruidk. Arch. 58, 1951, p. 60-93.
6. U. T. WATERFALL, A taxonomic study of the genus *Physalis* in North America north of Mexico. *Rhodora* 60, 1958, p. 107-114, 128-142, 152-173.

Summary

The genus *Physalis* L. is represented in the Netherlands by 5 adventitious species, viz. *P. viscosa* L., *P. peruviana* L., *P. virginiana* Mill., *P. ixocarpa* Brot. ex Hornem., and *P. angulata* L. A sixth species, *P. alkekengi* L., is found in cultivation and occasionally escapes. The species may be distinguished with the aid of the following key:

1. Corolla white, rotate, distinctly 5-lobed. Fruiting calyx orange or red. 1. *P. alkekengi*
- 1'. Corolla yellow, mostly with brown or violet-blue spots, widely funnel-shaped; limb nearly entire. Fruiting calyx yellowish or yellowish green.
 2. Plant rather densely covered with stellate hairs. Stems prostrate to ascending 2. *P. viscosa*
 - 2'. Plant without stellate hairs, but with short simple or long jointed hairs. Stems erect.
 3. Plant densely covered with long jointed hairs. Anthers c. 4 mm long. 3. *P. peruviana*
 - 3'. Plant almost glabrous, with few short hairs, which may be mixed with some long jointed ones in the young parts. Anthers c. 1½-3 mm long.
 4. Annuals; the young parts with few jointed hairs. Flowering calyx c. 4-6 mm long, divided halfway or less.
 5. Corolla c. 8-15 mm long. Anthers c. 3 mm long, curved after dehiscence. Berry purple 5. *P. ixocarpa*
 - 5'. Corolla c. 6-8 mm long. Anthers c. 1½-2 mm long, not curved after dehiscence. Berry yellowish green 6. *P. angulata*
 - 4'. Perennial; jointed hairs absent. Flowering calyx c. 8-10 mm long, divided half-way or more 4. *P. virginiana*