Bemerkungen zur Gattung *Agrostis* L. in der Tschechischen Republik

Milan Štech, Magdaléna Kubešová & Veronika Horváthová
Südböhmische Universität České Budějovice, Biologische Fakultät
Branišovská 31, České Budějovice, Tschechische Republik

Zusammenfassung

Die Gattung *Agrostis* ist in seiner morphologischen, ekologischen und auch genetischen Merkmalen sehr veränderlich. In einzelnen Arten gibt es verschiedene Ploidiestufen. Ploidiestufen in mehreren Arten der Gattung wurden im Gebiet der Tschechischen Republik studiert. Für manche Arten wurden neue Chromosomenzahlen für dieses Gebiet festgestellt. Man setzt voraus, dass die Hybriden oft vorkommen. Eine interessante Sippe, wahrscheinlich von *A. capillaris*, wurde in Südböhmen und auch in Ostböhmen gefunden. Die neue verschleppte Art der Gattung wurde in Südböhmen gefunden.

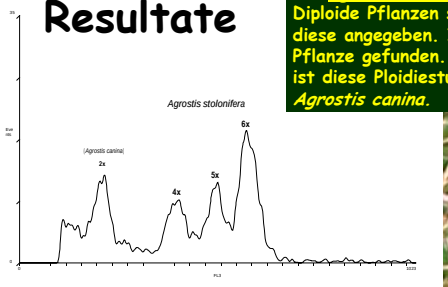
Einleitung

Die Gattung *Agrostis* gehört zu den größten und auch den meist komplizierten Grasgattungen. Viele Autoren beschäftigten sich mit taxonomischen, genetischen und ökologischen Gattungsuntersuchungen, aber verschiedene Fragen sind unbeantwortet geblieben und es werden viele Irrtümer und Ungenauigkeiten übernommen. Die Pflanzenbestimmung ist schwierig und Verwechselungen kommen sehr oft vor.
Viele neue und interessante Beobachtungen wurden während der Gattungserforschung für die Bearbeitung der *Flora der Tschechische Republik* gewonnen. Die Untersuchungen der Naturpopulationen, kultivierten Pflanzen und Herbarbelege wurden mit der Bestimmung der Chromosomenzahl und der Ploidiestufen mit Hilfe der Flow Cytometry Methode ergänzt. Die Gattung hat die Chromosomengrundzahl x=7.

Eine typische Form der verblühenden Rispe von *Agrostis stolonifera*

Die *Agrostis stolonifera* ist die in morphologischen Merkmalen und auch in der Ploidiestufe meist veränderliche Art im Zentraleuropa. Die tetraploiden und hexaploiden Pflanzen sind häufig und sie kommen oft in gemeinsamen Populationen vor. Die Unterscheidung der morphologischen Merkmale zwischen diesen zwei Ploidiestufen ist sehr schwierig, denn sie haben eine riesige Variabilität, die teilweise genetisch, teilweise durch die Umweltbedingungen verursacht ist. Die Rispen dieser Sippen sind nach dem Verblühen deutlich zusammengezogen. Die pentaploiden Pflanzen von *Agrostis stolonifera* haben oft sehr lange Kriechtrieben und sind dann nahezu steril.

Resultate



Histogram des relativen DNA-Gehalt in Pflanzen der *Agrostis stolonifera* und *A. canina* mit verschiedenen Ploidiestufen

Die *Agrostis canina* ist eine wenig veränderliche Art. Diploide Pflanzen sind häufig und gewöhnlich werden nur diese angegeben. Im Böhmerwald wurde eine triploide Pflanze gefunden. Handelt es sich um keine Hybride, dann ist diese Ploidiestufe eine ganz neue Angabe für die *Agrostis canina*.

Eine Form der Rispe von *Agrostis canina*

Eine pentaploide Pflanze von *Agrostis stolonifera*

Eine Form der Rispe von der pentaploiden Pflanze aus gemeinsamer Populatio *Agrostis stolonifera* und *A. capillaris*

Pflanzen, die mit ihren kürzeren Kriechtrieben an *Agrostis stolonifera* erinnern, aber ihre Rispe auch nach der Blütenzeit relativ spreizend ist, sind wahrscheinlich Hybriden *A. stolonifera* und *A. capillaris* (= *A. ×murbeckii*). Diese Pflanzen sind oft weitfruchtbar und kommen relativ häufig in vielen gemeinsamen Populationen *A. stolonifera* und *A. capillaris* vor.

Form der Rispe bei *Agrostis gigantea*

Die *Agrostis gigantea* ist eine durch ihre typische Form der Rispe auffällige Pflanze. In der Tschechischen Republik wurden bisher nur hexaploide Pflanzen bestimmt.

Bei den bisher studierten Pflanzen von *Agrostis vinealis* aus der Tschechischen Republik geht es um hexaploide Formen, obwohl für diese Art Tetraploide Cytotypen überwiegend angegeben werden. Auch eine studierte Pflanze aus Österreich hat die hexaploide Cytotype.

Eine Form der Rispe von *Agrostis vinealis*

Eine Form der Rispe von *Agrostis capillaris*

Die studierten Pflanzen von *Agrostis capillaris* gehören zu der tetraploiden Cytotype. In Südböhmen und später auch in Ostböhmen wurden sehr interessante Populationen gefunden. In diesen Populationen kommen Pflanzen mit auffälligen Grannen vor, dagegen für typische *Agrostis capillaris* unbegrannte Deckspelze oder selten nur kurze Rückengranne charakteristisch sind.

Ährchen von „*Agrostis capillaris*" mit auffälligen Grannen

Eine Form der Rispe von *Agrostis scabra*

Die Art *Agrostis scabra* wurde in Třeboň (Wittingauer) Becken unweit von österreichischer Grenze in Sandbrüchen reichlich gefunden. Diese Ausbreitung schließt an das Vorkommen bei Gmünd an; dort wurde die Art schon im Jahre 1909 zum ersten Mal gemeldet.

? Eine heptaploide Pflanze wurde in Ostböhmen gefunden. Das ist eine neue Ploidiestufe für alle mitteleuropäischen Arten. Die Artenbestimmung ist bisher nicht klar, es ist möglich, dass diese Pflanze eine Hybride ist.

Vorkommen der *Agrostis scabra* in Třeboň Becken

Schlussbemerkungen

Im Gebiet der Tschechischen Republik sind jetzt acht Arten bekannt (*Agrostis alpina, A. rupestris, A. canina, A. vinealis, A. capillaris, A. stolonifera, A. gigantea und A. scabra*).

Die Form der Rispe ist ein gutes Merkmal, das nicht nur für die Artenbestimmung nutzbar ist, sondern wahrscheinlich auch bei der Bestimmung der Hybriden helfen kann.

Die Bestimmung der Ploidiestufe mit Hilfe der Flow Cytometry Methode ist eine für die Untersuchungen der Gattung Agrostis sehr gute und wichtige Methode.

Danksagung

Wir bedanken uns dr. Jiří Salát aus Parasitologischem Institut der Wissenschaftsakademie der Tschechischen Republik in České Budějovice für die Hilfe mit der Flow Cytometry Methode. Die Erforschung wurde durch das Projekt 1231-00004 des Ministeriums für Schulwesen und durch das Projekt des FRVŠ Fonds G4 b 1850/2003 unterstützt.