

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ A BANATULUI “REGELE MIHAI I AL ROMÂNIEI”
DIN TIMIȘOARA**

CORADINI RENATO BENVENUTO

TEZA DE DOCTORAT

**Cercetări privind stabilitatea componentelor producției și calității
acesteia la un sortiment de soiuri de viță de vie din podgoria
Miniș-Măderat
(Rezumat)**

**Coordonator științific
Prof.univ.dr. Madoșă Emilian**

Timișoara, 2017

CAPITOLUL I

CERCETĂRI PRIVIND ORIGINEA ȘI SISTEMATICA VIȚEI DE VIE

Primul capitol prezintă unele constatări din literatură referitoare la originea și istoricul cultivării viței de vie pe plan mondial și în România, dar și încadrarea sistematică a acestei specii.

1.1. Originea viței de vie

Cultivarea viței de vie se parctică din timpuri străvechi. Se presupune că primul vin a fost obținut în Mesopotamia, cu aproximativ 5.000 de an în urmă. Vița de vie, una dintre primele plante luate în cultură. Cele mai vechi regiuni viticole cunoscute sunt cele din jurul mării Mediterane. În perioada actuală viticultura se practică pe aproximativ 8,2 milioane hectare în 50 țări.

1.2. Sistemica viței de vie

Genul *Vitis* cuprinde peste 40 de specii asiatice și aproximativ 30 de specii sunt americane. Subgenul *Muscadinia* cuprinde specii răspândite în regiunile tropicale și subtropicale ale Americii de Nord. Speciile subgenului *Euvitis* sunt împărțite în 8 grupe: *Labruscae*, *Aestivales*, *Cinerascentes*, *Rupestres*, *Ripariae*, *Labruscoideae*, *Incertae*, *Viniferae*. Cea mai importantă specie, fiind și cea mai răspândită în cultură, este *V. vinifera* care cuprinde trei subspecii: *sativa*, *silvestris* și *caucasica*. Majoritatea soiurilor nobile și cultivate aparțin subspeciei *sativa*.

1.3. Cercetări privind istoricul, tradiția și importanța cultivării viței de vie

1.3.1. Tradiția cultivării viței de vie la nivel mondial

Vița de vie se cultivă de multă vreme, primul centru al culturii viței de vie a fost în Asia Mică. Un rol important în răspândirea viței de vie l-au avut fenicienii. Din Grecia, cultura viței de vie a trecut în sudul Europei și mai târziu în toată Europa. În China, cultura viței de vie a existat cu cca 2000 ani Î.Hr. De un de s-a extins în alte țări asiatice.

1.3.2. Tradiția cultivării viței de vie în România

Apariția filoxerei împarte viticultura în trei perioade: Prefiloxerică (până în 1884); Filoxerică (1884 – 1900), Postfiloxerică (după 1900). Perioada prefiloxerică țdebutează la apariția primelor forme cultivate de viță de vie. În această perioadă au apărut soiuri create prin selecție naturalăși mai târziu prin selecția artificială empirică. Perioada filoxerică începe în 1884 când a fost semnalată filoxera în România. În această perioadă se iau măsuri pentru orpirea atacului. Refacerea viticulturii s-a făcut pe baza hibrizilor direct producători și a vițelor altoite cu material din străinătate. Perioada postfiloxerică ține din

momentul când a început reconstrucția viilor distruse de filoxeră. La început s-a căutat înlocuirea soiurilor europene nerezistente cu forme rezistente. Prin hibridări artificiale între vițele americane și cele europene au fost creați *hibridi direct producători noi*. Soluția finală găsită a fost *altoirea* soiurilor de vițe europene pe vițe americane. Pe baza studiilor s-u stabilit sortimentele pe podgorii și centre viticole.

1.3.3.Tradiția cultivării viței de vie în vestul țării

În vestul României este tradiție și experiență pentru cultura viței de vie. Aici există condiții favorabile și foarte favorabile pentru cultura soiurilor pentru masă sau vin. Principalele centre viticole sunt: Recaș, Silagiu, Teremia, Tirol, Miniș.

CAPITOLUL II

CERCETĂRI PRIVIND AMELIORAREA VIȚEI DE VIE

2.1. Particularități genetice și biologice

Subgenurile *Euvitis* și *Muscadinia* se deosebesc între ele din punct de vedere genetic. Subgenul *Euvitis* are $x=19$, iar subgenul *Muscadinia* are $x=20$. Speciile acestor subgenuri sunt diploide. În cadrul speciei *V.viifera* ssp.*sativa* apar destul de frecvent tetraploizi naturali, având $4x=76$ cromozomi. Specia *V.vinifera* are un polimorfism foarte accentuat. Studiile de determinism genetic al caracterelor la vița de vie sunt destul de sărace. Vița de vie este o plantă lemnoasă cu creștere nedeterminată, cu o durată de viață foarte lungă. Intrarea pe rod poate avea loc după 2-3 ani de la plantare la vițele înmulțite vegetativ și numai după 3-5 la cele obținute din semințe. Morfologia florală și funcționalitatea florilor sunt diverse în cadrul genului *Vitis*. La soiurile roditoare se caută reținerea formelor cu flori hermafrodite morfologic și funcționa.

2.2. Resurse genetice

Materialul inițial folosit în ameliorare viței de vie este divers. Din zona euro-asiatică provine o singură specie cu o mare variabilitate. *Vitis vinifera* cuprinde 3 subspecii: *sativa*, *silvestris* și *caucasica*. subspecia *sativa* prezintă prolesurile *orientalis*, *occidentalis* și *pontica*. Alături de formele acestei specii se utilizează un mare număr de specii înrudite de origine americană sau asiatică. .

2.3. Obiective de ameliorare ale viței de vie

La nivel mondial și în România au fost create soiuri noi în urma lucrărilor de ameliorare. Principalele obiective de ameliorare ale viței de vie sunt. ameliorarea productivității, ameliorarea calității, ameliorarea epocii de coacere, ameliorarea

rezistenței la ger și iernare, ameliorarea coacerii lemnului, ameliorarea rezistenței la secetă, ameliorarea rezistenței la boli și dăunători, Obiective speciale de ameliorare.

2.4. Metode de ameliorare ale viței de vie

În crearea de noi soiuri se utilizează diverse metode de ameliorare. Principalele metode sunt: selecția, hibridarea, mutageneza, poliploidia, consangvinizarea și heterozisul, metode neconvenționale.

2.5. Cercetări privind calitatea produselor viti-vinicole

2.5.1. Indicatori de calitate ai materiei prime

Pentru strugurii materie primă se pot determina ca *indici de calitate*: indicele de structură al strugurelui, indicele de boabe, indicele de alcătuire al bobului, indicele de randament. Cu ajutorul acestora se exprime starea de maturare a strugurilor.

2.5.2. Producția și calitatea recoltei

Pentru determinarea calității strugurilor de vin se au în vedere cu prioritate criterii biochimice: conținutul mustului în zahăr și aciditate, conținutul în substanțe antocianice pentru vinuri roșii și substanțe odorante pentru vinurile aromate. Ultimele evidențiază rolul important al polifenolilor, mai ales din soiurile roșii.

2.5.3. Indicatori de calitate pentru produsele de vinificație

Indicatorii de calitate ai vinurilor împart vinurile în mai multe categorii: Vin de masă, Vin de masă superior, Vin de calitate superioară, Vin de calitate superioară cu denumire de origine controlată.

2.5.4. Cercetări privind calitatea vinurilor

Conform Legii 244/2002, vinul este băutura obținută prin fermentarea alcoolică, completă sau parțială, din strugurilor proaspeți, zdrobiți sau nezdroiți, sau a mustului de struguri. Ca elemente de evaluare a calității vinului se apreciază tăria alcoolică, conținutul în compuși fenolici, concentrația de antociani și taninuri, aciditatea totală, aciditatea volatilă, extractul vinului, extractul nereducător, conținutul în zahăr nereducător,

CAPITOLUL III

CONDIȚII DE EXPERIMENTARE

EXPERIMENTAL CONDITIONS

3.1. Cadrul natural al pordoriei Miniș-Măderat

Experimentarea s-a efectuat în cadrul SC Vignadoro SRL Pâncota, județul Arad, unitate situată în perimetrul pordoriei Miniș-Măderat. Podgoria Miniș-Măderat cuprinde o

zonă deluloasă cu soluri și climat propice pentru cultivarea viței de vie.

3.2. Condiții de climă în perioada experimentării

Condițiile climtice au fost obținute în cadrul SC Vignodoro SRI Pâncota unde există dotarea necesară înregistrării precipitațiilor și a temperaturilor minime și maxime. În perioada celor trei ani de studiu au fost înregistrate precipitații în limite normale pentru necesarul viței de vie. Perioade mai secetoase au fost. primăvara anului 2015, vara anului 2013, luna septembrie a anului 2014. Cele mai scăzute temperaturi s-au înregistrat în luna ianuarie, în toți cei trei ani. Începătul iernii anului 2013 a fost geros, cea mai răcoroasă primăvară a fost în anul 2015. Cele mai ridicate temperaturi au fost înregistrate în lunile iulie și august ale anului 2015. Temperaturile din lunile de toamnă și început de iarnă au fost la fel în toți anii.

CAPITOLUL IV

MATERIALELUL BIOLOGIC ȘI METODA DE CERCETARE

4.1.Scopul și obiectivele cercetării

Lucrarea de doctorat are ca **scop** stabilirea sortimentelor de soiuri de viță de vie pentru zona de nord a podgiriei Miniș-Măderat pentru a obține producții mari și de bună calitate. Un **cop secundar** îl constituie studiul stabilității componentelor producției și calității. **Obiectivele** cercetării sunt: estimarea realizării caracterelor componente ale capacității de producție în funcție de condițiile climatice; determinarea evoluției parametrilor fizico-chimici ai strugurilor din cele opt soiuri studiate, pe parcursul maturării, în vederea stabilirii exacte a momentului optim de recoltare; determinarea influenței condițiilor pedo-climatice asupra calității vinurilor; urmărirea procesului de fermentare a mustului; determinarea parametrilor calitativi ai vinului finit în vederea obținerii de vinuri D.O.C.

4.2. Materialul biologic și metoda de cercetare

4.2.1. Materialul biologic

Materialul biologic a fost reprezentat din două grupe de soiuri de viță de vie.

Soiurile de viță de vie studiate

| Soiuri pentru vinuri albe | Soiuri pentru vinuri roșii |
|---------------------------|----------------------------|
| Pinot gris | Merlot |
| Muscat Ottonel | Cabernet Sauvignon |
| Traminer Rose | Burgund Mare |
| Riesling Italian | Pinot Noir |

Experiențele aferente tezei de doctorat s-au desfășurat în perioada anilor 2013, 2014 și 2015, la SC Vignodoro SRL Pâncota, județul Arad. Experiența a fost concepută ca experiență amplasată în blocuri complet randomizate, în trei repetiții. Seriile de experiențe au fost amplasate pe parcele aferente fiecărui soi luat în studiu, acestea fiind apropiate unele de celelalte, beneficiind de aceleași condiții de mediu.

Pentru realizarea obiectivelor propuse au fost efectuate observații și de terminări ai unor indici de calitate. Caracterele morfologice implicate în realizarea producției care au fost studiate sunt: numărul de ciorchini pe butuc, greutatea ciorchinelui, numărul de boabe pe ciorchine și producție de ciorchini pe butuc. Elementele de calitate observate au fost: conținutul de zahăr în struguri, aciditatea totală în struguri, potențialul alcoolic al mustului, potențialul alcoolic al vinului, aciditatea totală a vinului și aciditatea volatilă a vinului. Aceste determinări au fost efectuate cu aparatura existentă în dotarea laboratorului de oenologie al Cramei din cadrul SC Vignodoro SRL Pâncota.

Metode statistico-matematice de prelucrare și interpretare a rezultatelor

Pentru determinarea semnificației diferențelor dintre hibrizi, prelucrarea datelor experimentale obținute s-a făcut prin analiza varianței și testul t, pentru experiențe bifactoriale.

Pentru estimarea și interpretarea interacțiunii genotip x mediu și stabilității diferitelor caractere studiate s-au folosit diferite metode: analiza regresiei liniare, parametrice, neparametrice și multivariate.

CAPITOLUL V

REZULTATE PRIVIND VARIABILITATEA COMPONENTELOR PRODUCȚIEI ȘI CALITĂȚII ACESTEIA LA UN SORTIMENT DE SOIURI DE VIȚĂ DE VIE DIN PODGORIA MINIȘ-MĂDERAT ÎN PERIOADA 2013-2015

5.1. Variabilitatea componentelor producției la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

5.1.1. Rezultate privind numărul ciorchinilor/butuc.

Având în vedere efectul combinat al soiului și anului asupra numărului de ciorchini/butuc, cea mai mare influență a avut-o anul 2014 asupra soiurilor Pinot Gris și Muscat Ottonel.

Tabelul 1

Valorile anuale ale numărului de ciorchini/butuc la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|------------|------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Gris | x 28,40 a | x 29,80 a | y 22,15 b | 26,78±0,99 | 28,50 |
| Traminer Rosé | x 22,45 b | y 18,40 b | y 17,50 c | 19,45±0,48 | 19,13 |
| Muscat Ottonel | y 23,75 b | x 29,10 a | y 21,60 b | 24,82±0,82 | 25,48 |
| Riesling Italian | y 27,10 a | x 31,45 a | y 25,55 a | 28,03±0,66 | 18,14 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 25,43±0,65 | 27,19±0,90 | 21,70±0,52 | 24,77±0,43 | |
| S% | 22,99 | 29,48 | 21,32 | 27,04 | |

DL_{5%}= 3,26 DL_{1%}=4,29 DL_{0,1%}=5,51

5.1.2. Rezultate privind greutatea ciorchinilor.

Ținând cont de efectul interacțiunii dintre soiuri și condițiile climatice rezultă că pentru greutatea ciorchinelui cel mai favorabil a fost anul 2013, iar soiul cu cea mai bună reacție a fost Traminer Rose.

Tabelul 2

Valorile anuale ale greutateii ciorchinilor la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|------------|------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Gris | y 60,07 c | x 87,85 b | x 89,25 b | 79,06±2,71 | 26,59 |
| Traminer Rosé | x 83,17 b | x 80,02b | x 90,30 ab | 84,50±1,98 | 18,20 |
| Muscat Ottonel | x 129,55 a | y 112,79 a | y 103,10 a | 115,15±4,53 | 30,47 |
| Riesling Italian | xy 67,61 c | x 78,19 b | y 59,80 c | 68,53±2,58 | 29,17 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 85,10±4,34 | 89,71±3,05 | 85,61±2,16 | 86,81±1,91 | |
| S% | 45,61 | 30,42 | 22,59 | 34,02 | |

DL_{5%}= 13,92 g DL_{1%}=18,35 g DL_{0,1%}=23,55 g

5.1.3. Rezultate privind numărul boabelor/ciorchine

Pentru efectul combinat al anilor cu soiurile, pentru numărul de ciorchini/butuc condițiile cele ami bune au fost în 2014, pentru soiurile Pinot Gris și Muscat Ottonel.

Tabelul 3

Valorile anuale ale numărului de boabe/ciorchine la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|------------|------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Gris | x 66,25 b | x 63,73 a | x 74,75 ab | 68,24±2,03 | 23,01 |
| Traminer Rosé | xy 73,73 b | x 68,80 a | x 84,40 a | 75,64±2,71 | 27,79 |
| Muscat Ottonel | x 100,78 a | y 71,18 a | y 63,13 b | 78,36±3,06 | 30,05 |
| Riesling Italian | x 73,78 b | x 68,85 a | x 67,30 b | 69,98±2,29 | 25,39 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 78,63±2,43 | 68,14±2,31 | 72,39±1,82 | 73,05±1,30 | |
| S% | 27,67 | 30,34 | 22,43 | 27,50 | |

DL_{5%}=11,10 DL_{1%}=14,63 DL_{0,1%}=18,78

5.1.4. Rezultate privind producția/butuc.

Pentru producția pe butuc cel mai favorabil a fost anul 2014 la soiul Pinot Gris, iar Traminer Rose a avut cea mai constantă producție.

Tabelul 4

Valorile anuale ale producției/butuc la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|----------|----------|----------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Gris | y 1686 b | x 2603 b | y 2003 a | 2097±99 | 36,76 |
| Traminer Rosé | x 1857 b | x 1482 c | x 1605 b | 1648±58 | 27,42 |
| Muscat Ottonel | x 3090 a | x 3312 a | y 2278 a | 2893±162 | 43,50 |
| Riesling Italian | y 1841 b | x 2435 b | y 1543 b | 1939±95 | 37,94 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 2118±108 | 2458±129 | 1857±69 | 2144±62 | |
| S% | 45,65 | 47,03 | 33,08 | 45,11 | |

$$DL_{5\%} = 492 \text{ g} \quad DL_{1\%} = 649 \text{ g} \quad DL_{0,1\%} = 833 \text{ g}$$

5.2. Variabilitatea componentelor producției la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

5.2.1. Rezultate privind numărul ciorchinilor/butuc.

Ținând cont de efectul interacțiunii dintre soiuri și condițiile climatice, în 2013-2014 s-au evidențiat soiurile Burgund și Cabernet Sauvignon.

Tabelul 5

Valorile anuale ale numărului de ciorchini/butuc la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|------------|------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Noir | y 19,45 b | xy 21,95 c | x 23,30b | 21,57±0,62 | 22,17 |
| Burgund | x 18,50 b | x 17,35 d | x 20,05 c | 18,63±0,46 | 19,13 |
| Merlot | y 29,00 a | x 32,25 a | y 26,65 a | 29,30±0,90 | 23,84 |
| Cabernet Sauvignon | x 29,05 a | x 27,95 b | x 26,10 ab | 27,70±0,67 | 18,65 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 24,00±0,84 | 24,88±0,81 | 24,03±0,58 | 24,30±0,44 | |
| S% | 31,43 | 30,15 | 21,68 | 28,07 | |

$$DL_{5\%} = 3,17 \quad DL_{1\%} = 4,19 \quad DL_{0,1\%} = 5,37$$

5.2.2. Rezultate privind greutatea ciorchinilor.

Tabelul 6

Valorile anuale ale greutății ciorchinilor la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|-------------|-------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Noir | z 73,27 b | x 108,72 b | y 88,80 b | 90,26±3,66 | 31,43 |
| Burgund | y 98,53 a | x 145,91 a | x 134,85 a | 126,43±3,43 | 21,05 |
| Merlot | z 99,16 a | x 148,42 a | y 125,95 a | 124,51±3,80 | 23,65 |
| Cabernet Sauvignon | y 84,03 b | x 106,84 b | y 76,95 b | 89,28±1,99 | 17,31 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 88,75±2,34 | 127,47±3,38 | 106,64±3,15 | 107,60±2,01 | |
| S% | 24,05 | 23,73 | 26,43 | 28,90 | |

$$DL_{5\%} = 11,90 \text{ g} \quad DL_{1\%} = 15,89 \text{ g} \quad DL_{0,1\%} = 20,14 \text{ g}$$

Efectul combinat al anilor cu soiurile, pentru greutatea ciorchinilor s-a evidențiat 2015, iar dintre soiuri, Pinot Noir

5.2.3. Rezultate privind numărul boabelor/ciorchine

Având în vedere efectul combinat al celor doi factori asupra masei ciorchinilor/butuc, soiul Pinot Noir a manifestat cea mai ridicată influență pe fondul condițiilor climatice din anul 2015.

Tabelul 7
Valorile anuale ale numărului de boabe/ciorchine la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|------------|-------------|------------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Noir | y 70,25 b | x 92,98 bc | xy 83,33 b | 82,18±3,32 | 31,33 |
| Burgund | y 78,18 b | x 103,95 b | x 115,35 a | 99,16±2,71 | 21,19 |
| Merlot | y 97,90 a | x 124,23 a | x 112,75 a | 111,63±3,54 | 24,56 |
| Cabernet Sauvignon | y 66,43 b | x 90,25 c | y 60,73 c | 72,47±2,04 | 21,85 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 78,19±2,40 | 102,85±2,62 | 93,04±3,43 | 91,36±1,77 | |
| S% | 27,47 | 22,80 | 33,05 | 29,96 | |

DL_{5%}=12,23 DL_{1%}=16,12 DL_{0,1%}=20,68

5.2.4. Rezultate privind producția/butuc.

Ținând cont de efectul interacțiunii dintre soiuri și condițiile climatice în condițiile din 2013-2014 soiurile s-au diferențiat mai evident sub aspectul recoltei/butuc. Soiului Pinot Noir a avut cea mai puternică reacție.

Tabelul 8
Valorile anuale ale producției/butuc la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

| Soiuri | Anul | | | $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | S% |
|---------------------------|-----------|----------|----------|---------------------------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | | |
| Pinot Noir | y 1425 b | x 2433 b | x 2062 c | 1973±107 | 42,03 |
| Burgund | y 1838 b | x 2547 b | x 2702 b | 2362±88 | 28,94 |
| Merlot | z 2861 a | x 4797 a | y 3359 a | 3672±169 | 35,66 |
| Cabernet Sauvignon | xy 2452 a | x 2983 b | y 2010 c | 2481±85 | 26,48 |
| $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ | 2144±100 | 3190±145 | 2533±90 | 2622±71 | |
| S% | 41,93 | 40,56 | 31,63 | 42,12 | |

DL_{5%}=463 g DL_{1%}=611 g DL_{0,1%}=784 g

5.3. Variabilitatea unor însușiri de calitate la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

5.3.1. Rezultate privind conținutul de zahăr al strugurilor.

Condițiile climatice din 2013 au fost cele mai favorabile pentru acumularea zahărului la soiurile pentru vinuri albe care au prezentat valori ale acestui caracter cuprinse între 20,20 la Traminer Rose și 23,13 la Pinot Gris.

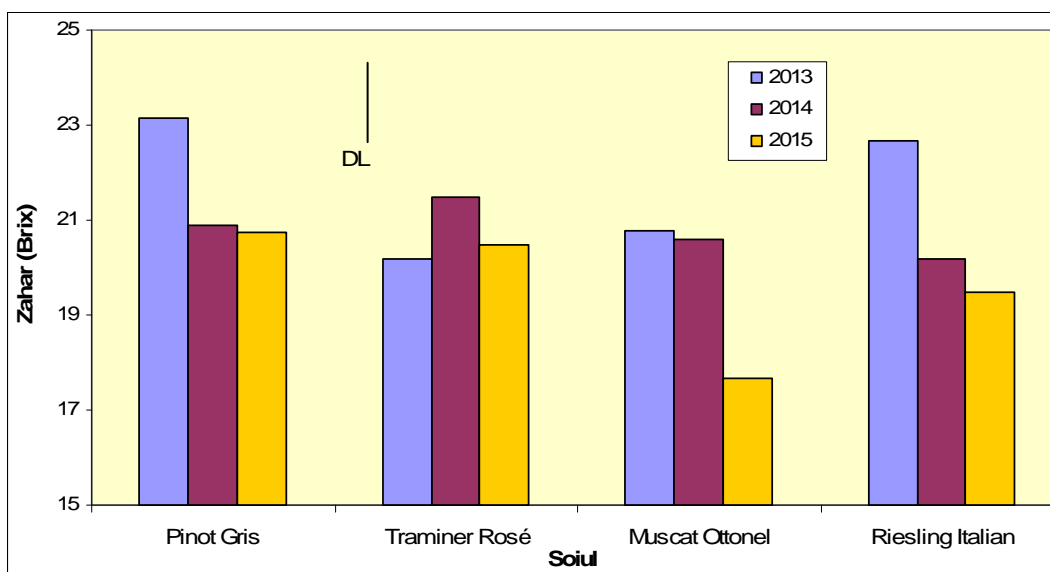


Fig. 1. Conținutul de zahăr al strugurilor la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

5.3.2. Rezultate privind aciditatea totală a strugurilor.

Pentru aciditatea totală, cele mai mari valori au fost înregistrate la soiul Pinot Gris în anul 2015.

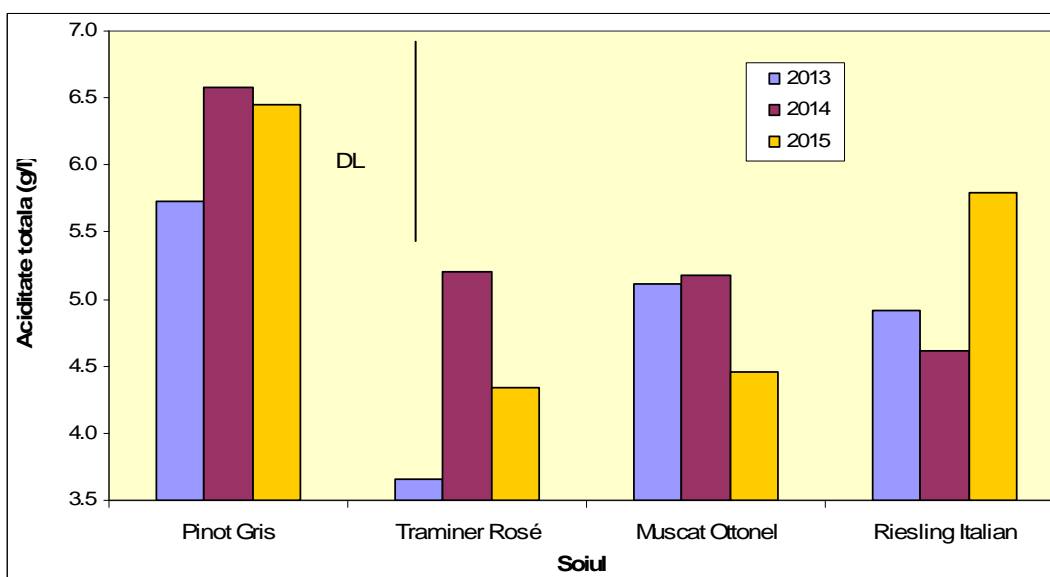


Fig. 2. Aciditatea totală a strugurilor la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

5.3.3. Rezultate privind potențialul alcoolic al mustului.

Potențialul alcoolic al mustului s-a evidențiat în anul 2014 la soiul Pinot Gris, dar soiul Riesling Italiana a fost superior celorlalte soiuri în anii 2013 și 2015.

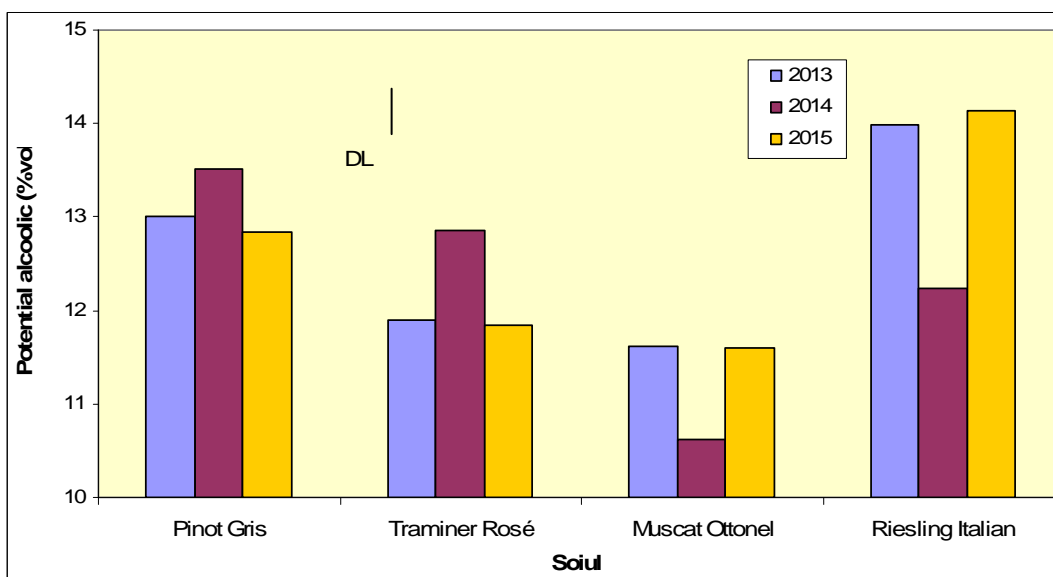


Fig. 3. Potențialul alcoolic al mustului la soiurile pentru vinuri albe în perioada 2013-2015

5.3.4. Rezultate privind potențialul alcoolic al vinului.

Potențialul alcoolic al vinului nu s-a manifestat constant. În anul 201 a avut valori mai mari. Dinre soiuri se remarcă Pinot Gris în 2015 și Riesling Italian în 2013, iar cel mai constant a fost Traminer Rose.

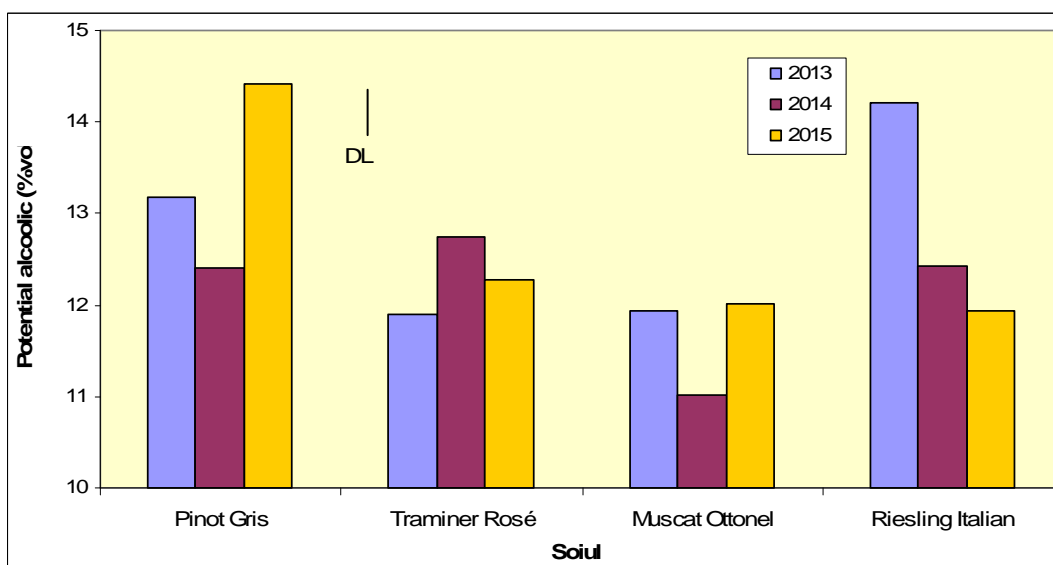


Fig. 4. Potențialul alcoolic al vinului la soiurile albe în perioada 2013-2015

5.3.5. Rezultate privind aciditatea totală a vinului.

Aciditatea totală a vinului a fost cea mai ridicată influență pe foncul condițiilor din anul 2013, iar valorile cele mai mari au fost la soiul Muscat Ottonel, în timp ce la soiul Pinot Gris cele mai reduse.

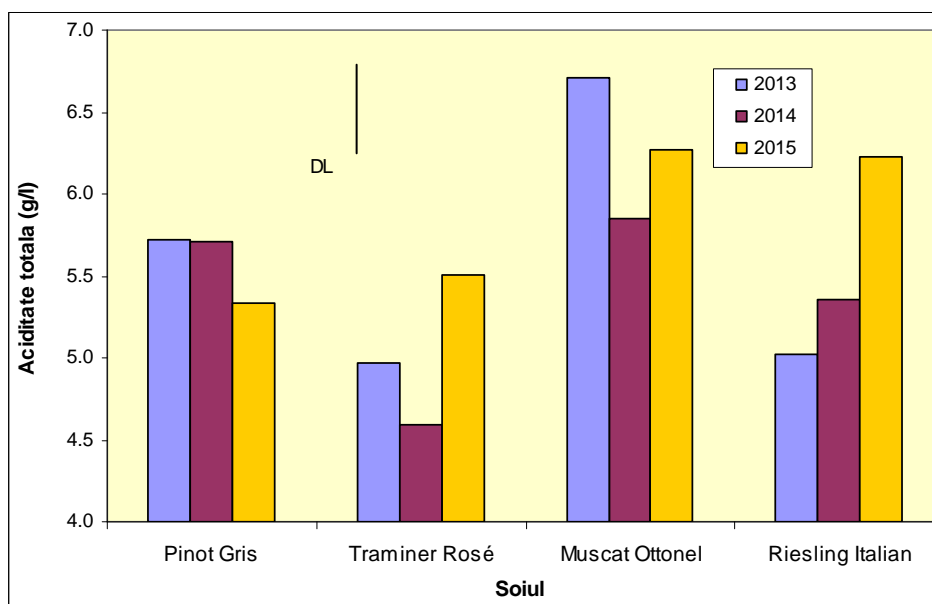


Fig. 5. Aciditatea totală a vinului la soiurile albe în perioada 2013-2015

5.3.6. Rezultate privind aciditatea volatilă a vinului.

În condițiile din 2014 soiurile s-au diferențiat mai evident sub aspectul acidității volatile a vinului, cea mai redusă fiind la soiul Muscat Ottonel, iar cea mai mare la Traminer Rose.

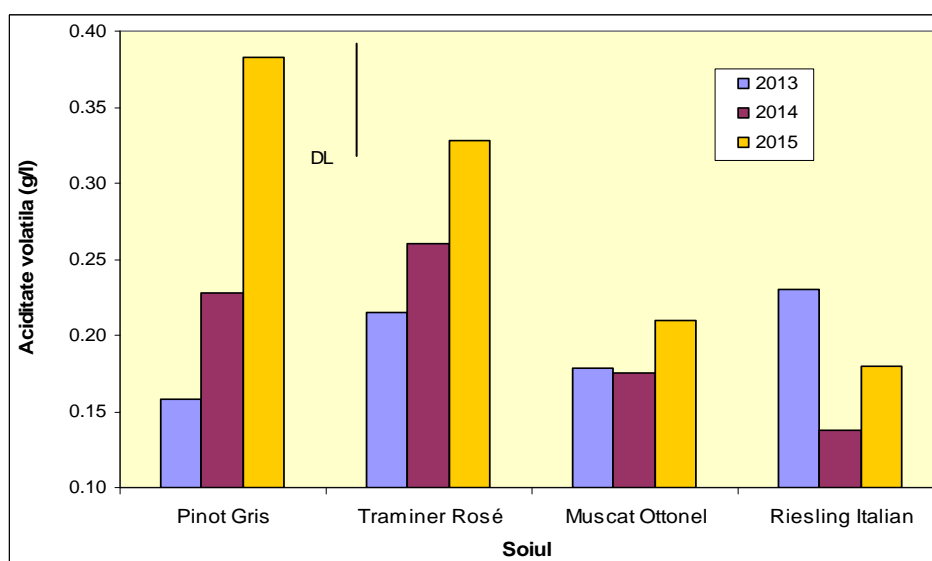


Fig. 6. Aciditatea volatilă a vinului la soiurile albe în perioada 2013-2015

5.4. Variabilitatea unor însușiri de calitate la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

5.4.1. Rezultate privind conținutul de zahăr al strugurilor.

Acumularea zahărului din struguri sea fost superioară în anul 2013, soiul Cabernet Sauvignon având cea mai mare variație iar cea mai redusă Pinot Noir.

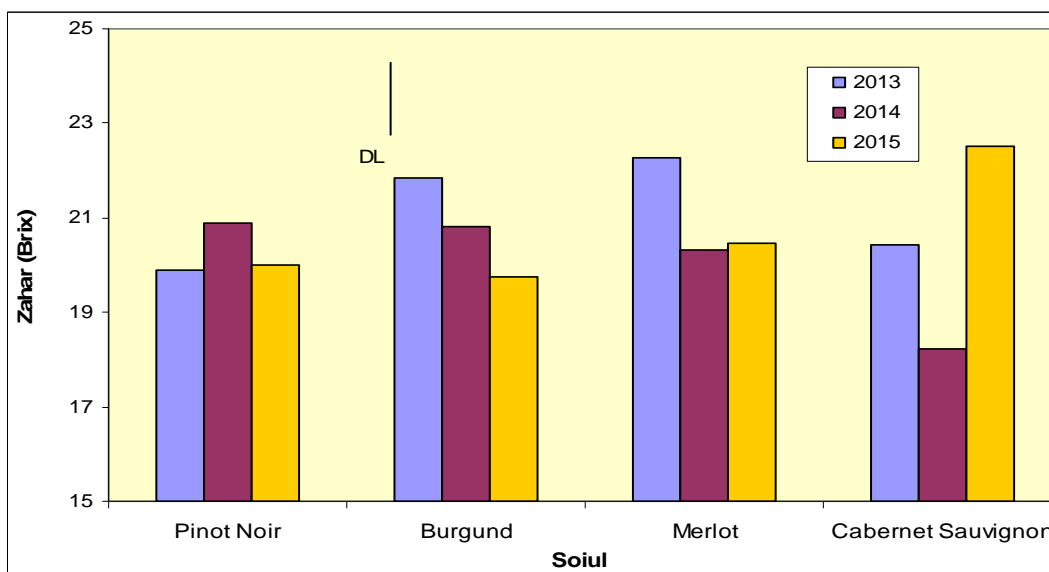


Fig. 7. Conținutul de zahăr al strugurilor la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

5.4.2. Rezultate privind aciditatea totală a strugurilor.

Pentru aciditatea totale a strugurilor, cea mai ridicată influență a fost din partea condițiilor din anul 2015, în timp ce la soiul Burgund se constată cea mai redusă interacțiune cu condițiile de mediu.

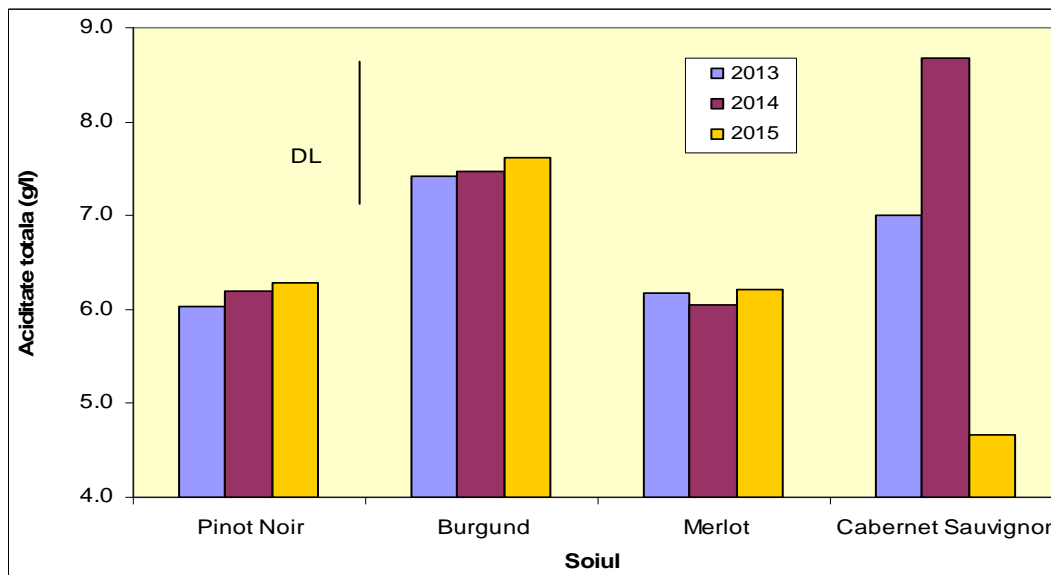


Fig. 8. Aciditatea totală a strugurilor la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

5.4.3. Rezultate privind

Potențialul alcoolic al mustului a fost influențat de condițiile din 2013, iare cel mai stabil soi a fost Merlot. Valoarea cea mai mare s-a înregistrat la soiul Burgund Mare în anul 2013.

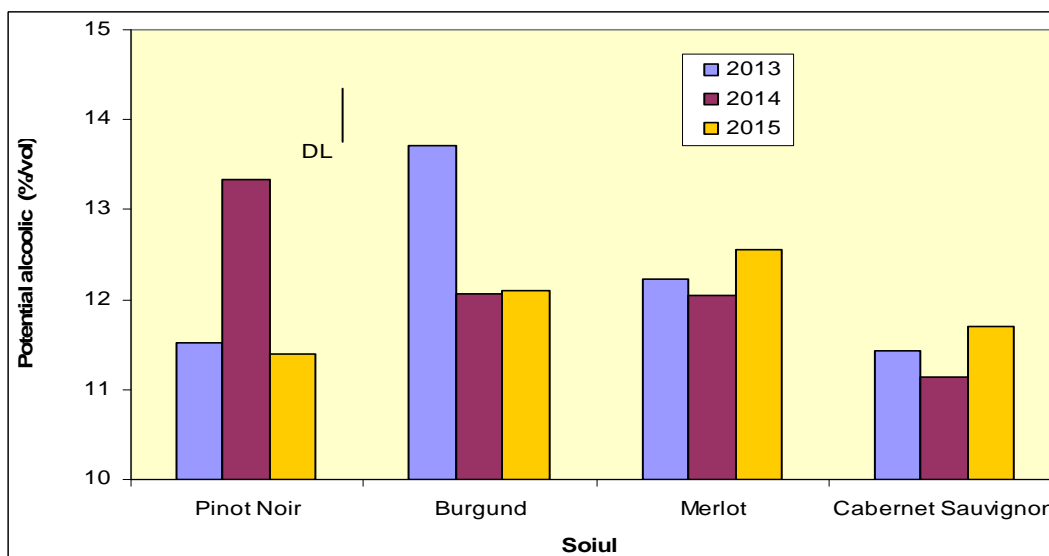


Fig. 9. Potențialul alcoolic al mustului la soiurile pentru vinuri roșii în perioada 2013-2015

5.4.4. Rezultate privind potențialul alcoolic al vinului.

Penru potențialul alcoolic al vinului condiții climatice optime au fost anul 2013, cand Pinot Noir și Burgund Mare au prezentat valori mari, iar cel ami stabil s-a comportat soiul Merlot.

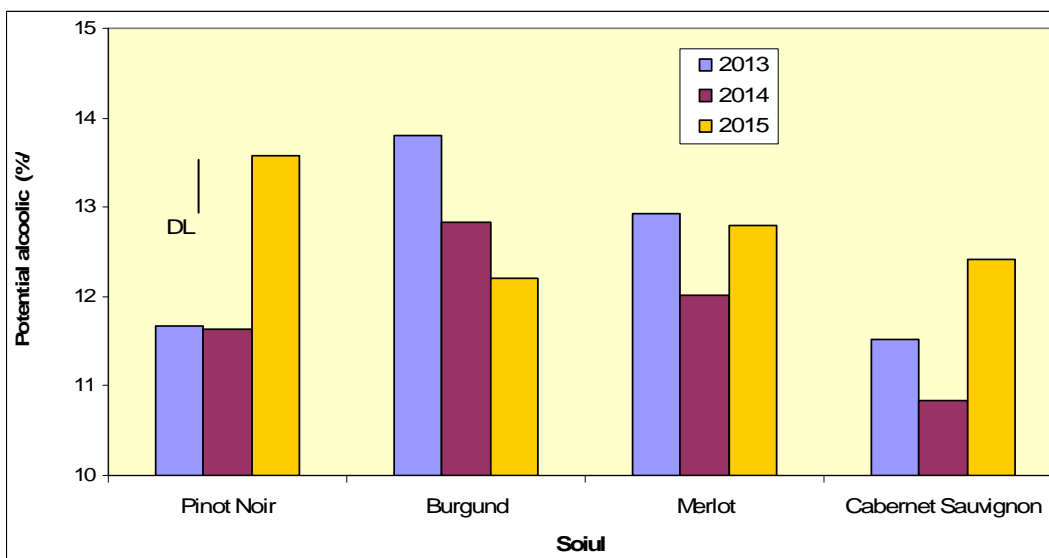


Fig.10. Potențialul alcoolic al vinului la soiurile roșii în perioada 2013-2015

5.4.5. Rezultate privind aciditatea totală a vinului.

Cea mai ridicată influență asupra acidității totale au avut-o condițiile climatice din anul 2014, soiul Merlot fiind cel mai stabi cu valori mari în toți anii.

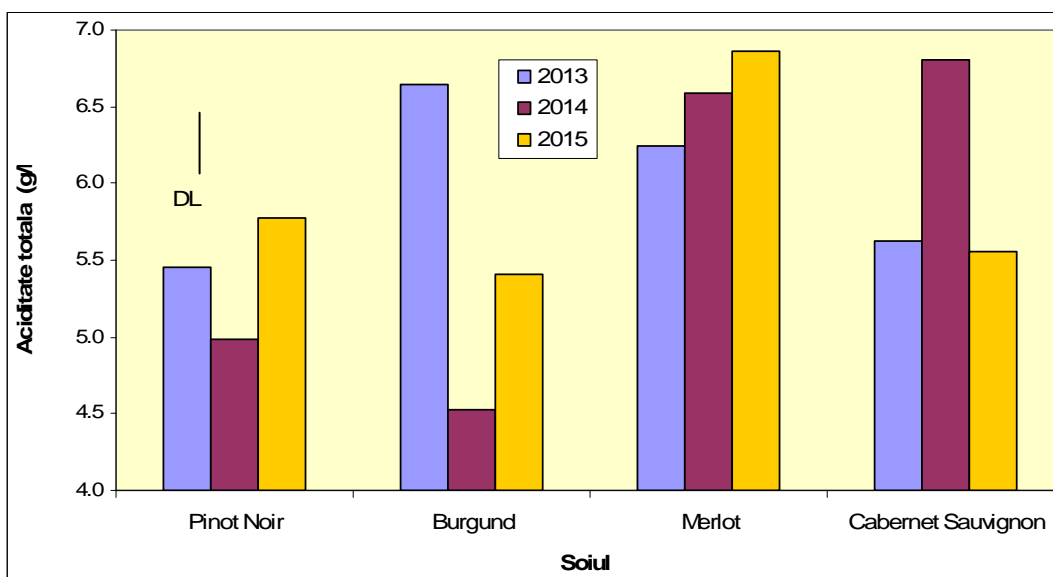


Fig. 11. Aciditatea totală a vinului la soiurile roșii în perioada 2013-2015

5.4.6. Rezultate privind aciditatea volatilă a vinului.

Aciditatea volatile a vinului a fost mult influențată de condițiile anului 2014. S-au comportat constant soiurile Burgund Mare pentru valori ridicate și Merlot pentru valori reduse.

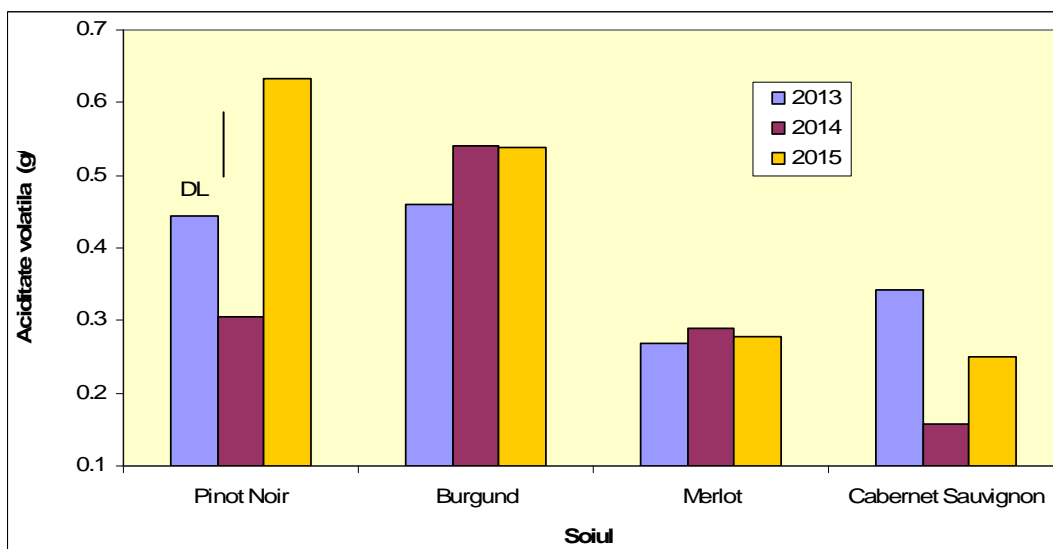


Fig. 12. Aciditatea volatilă a vinului la soiurile roșii în perioada 2013-2015

Capitolul VI

REZULTATE PRIVIND STABILITATEA COMPONENTELOR PRODUCȚIEI ȘI CALITĂȚII ACESTEIA LA UN SORTIMENT DE SOIURI DE VIȚĂ DE VIE DIN PODGORIA MINIȘ-MĂDERAT ÎN PERIOADA 2013-2015

6.1. Stabilitatea componentelor producției la soiurile de viță de vie studiate în perioada 2013-2015

6.1.1. Analiza stabilității producției/butuc.

Cele mai ridicate producții/butuc s-au înregistrat în condițiile din anul 2014, urmate de cele din 2015 și respectiv 2013. Cea mai redusă stabilitate a producției o prezintă soiurile Traminer Rose și Merlot. În cazul soiurilor Pinot Gris și Riesling Italian au o stabilitate ridicată a producției/butuc. Soiul Merlot se evidențiază având o adaptare specifică pentru condiții favorabile de mediu. Soiurilor Traminer Rose și Muscat Ottonel manifestă o adaptare specifică pentru condiții climatice mai puțin favorabile.

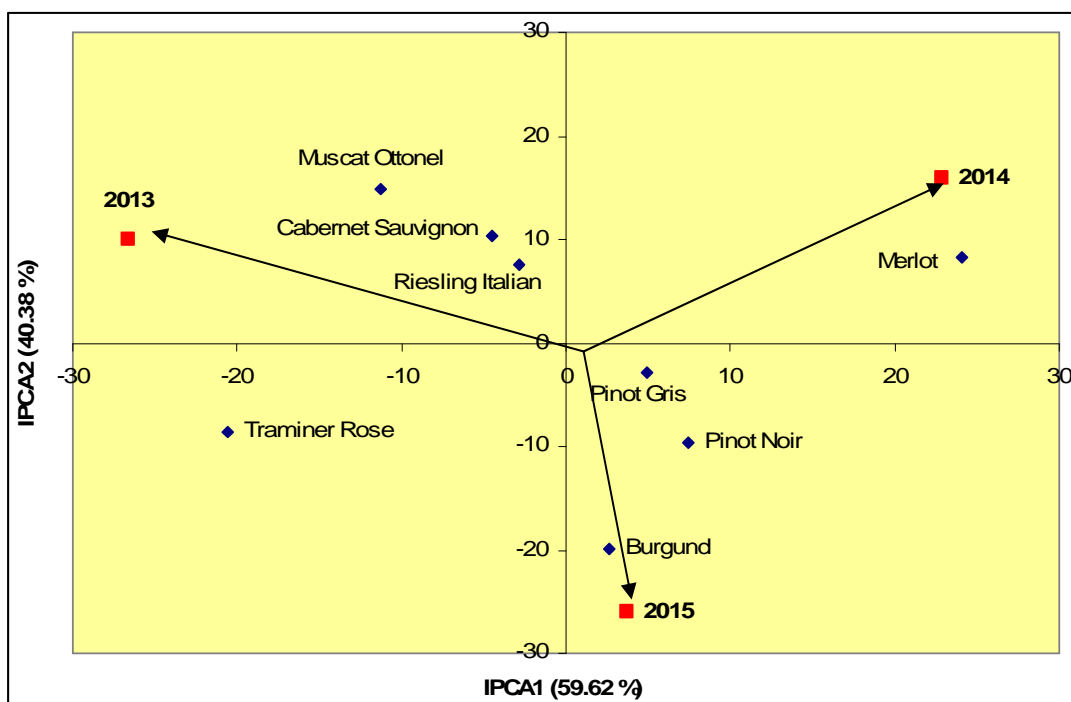


Fig. 13. Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a producției /butuc la soiurile studiate în perioada 2013-2015

6.1.2. Analiza stabilității pentru numărul de ciorchini/butuc.

Numărul ciorghinilor pe butuc a fost influențat de condițiile anului 2014, și mai puțin de cele ale anului 2013. Cabernet Sauvignon și Merlot prezintă cea mai ridicată stabilitate asociată cu un număr ridicat de ciorchini/butuc. Soiurile Merlot, Riesling Italian

și Muscat Otonel manifestă o adaptare specifică pentru condiții climatice mai favorabile. Adaptare specifică față de condiții nefavorabile s-a constatat la soiurile Burgund și Pinot Noir.

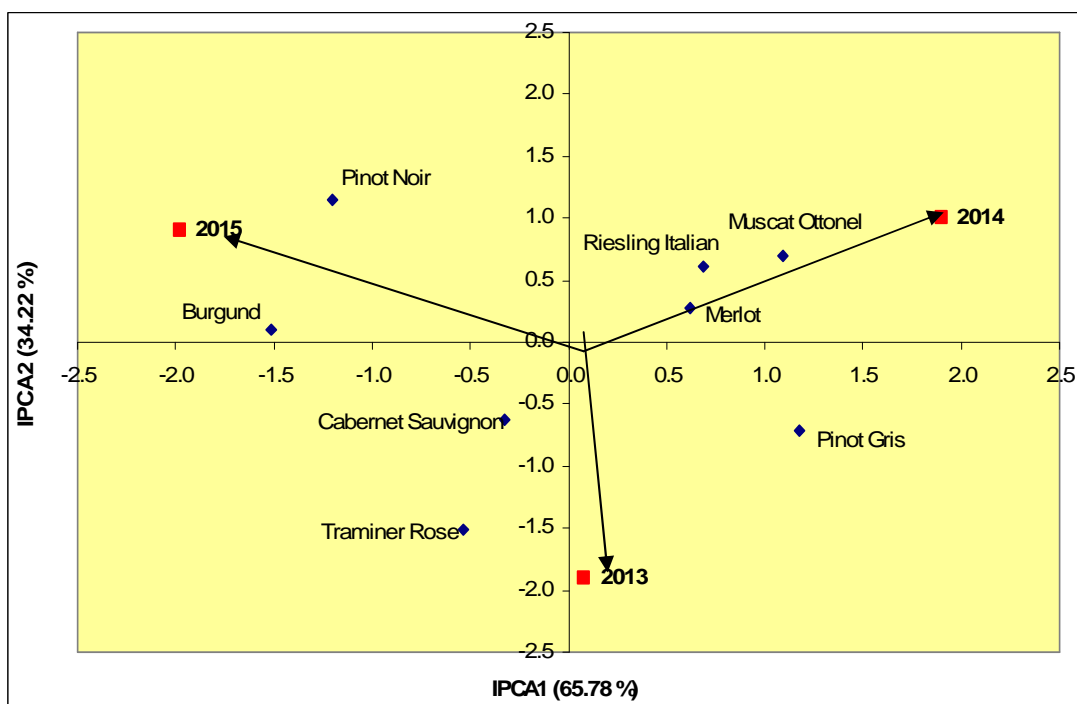


Fig. 14. Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a numărului de ciorchini /butuc la soiurile studiate în perioada 2013-2015

6.1.3. Analiza stabilității pentru greutatea ciorchinilor

Cele mai mari greutăți ale ciorchinilor s-au înregistrat în condițiile din anul 2014, urmate de cele din 2015 și respectiv 2013. Pe baza mărimii vectorilor fiecărui soi se observă că cea mai redusă stabilitate a masei ciorchinilor a fost la Muscat Otonel și Traminer Rose, iar cele mai stabile au fost Pinot Noir și Riesling Italian. Muscat Otonel, Riesling Italian și Cabernet Sauvignon prezintă adaptări la condiții climatice mai puțin favorabile.

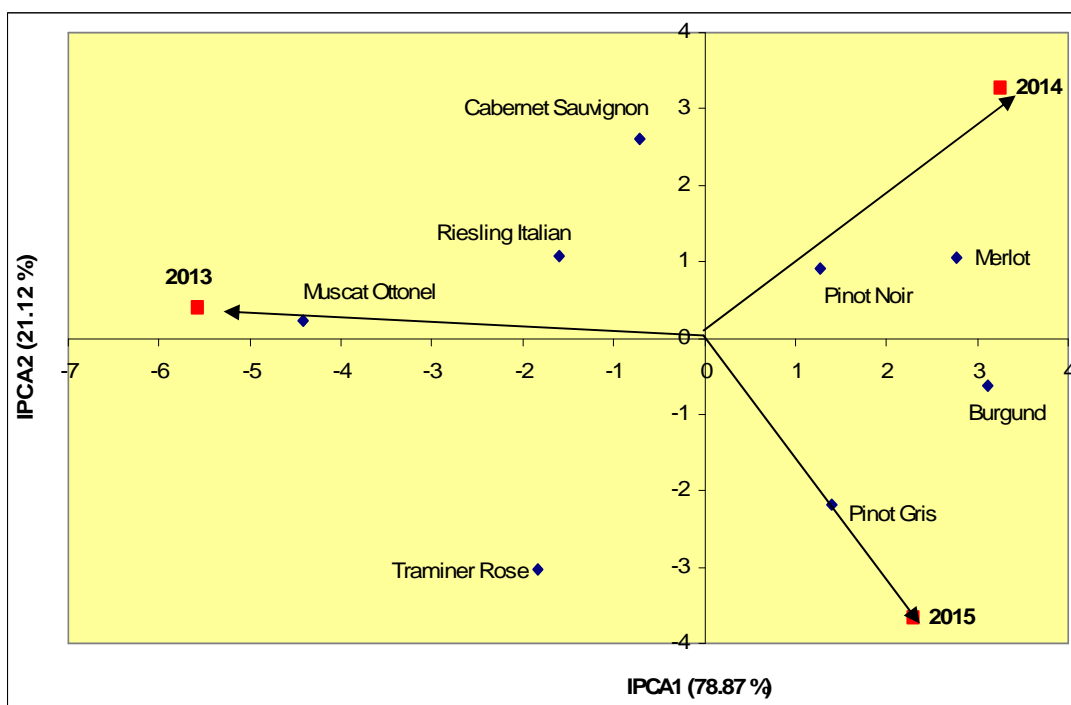


Fig. 15. Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a greutateii ciorchinilor la soiurile studiate în perioada 2013-2015

6.1.4. Analiza stabilității pentru numărul boabelor/ciorchine.

Numărul ciorchinilor a fost benefic influențat de condițiile din 2015.

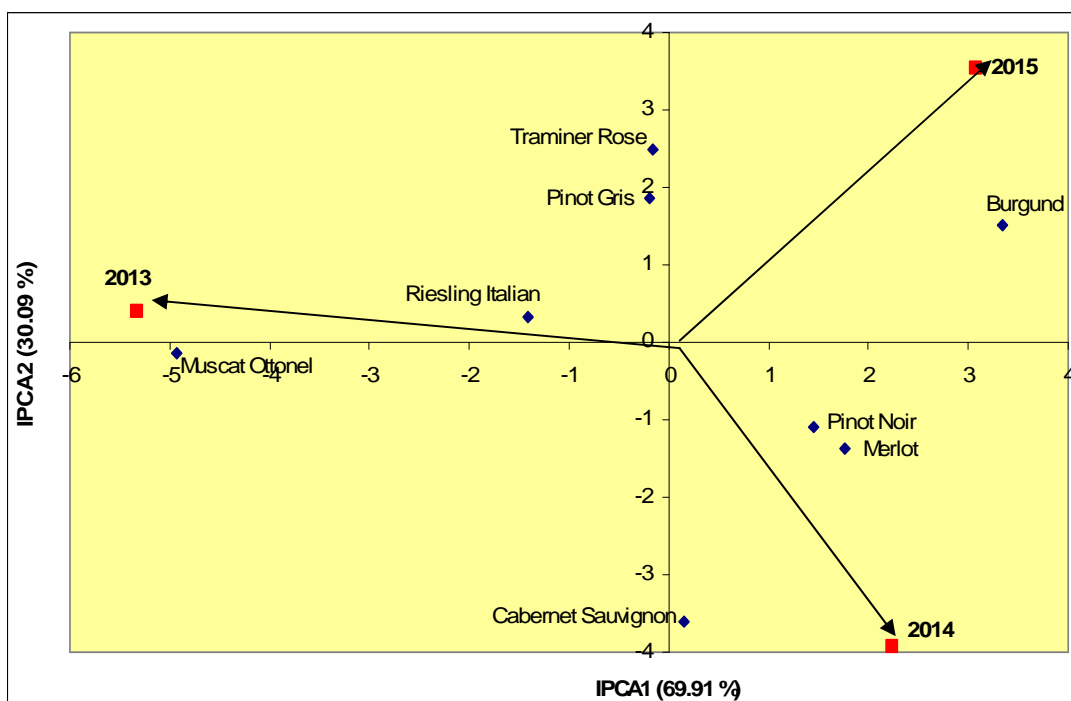


Fig. 16. Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a numărului boabelor/ciorchine la soiurile studiate în perioada 2013-2015

Soiurile Riesling Italian și Pinot Gris prezintă cea mai ridicată stabilitate asociată cu un

număr redus de boabe/ciorchine. Soiurile Merlot și Burgund manifestă o adaptare specifică pentru condiții climatice favorabile, iar pentru condiții nefavorabile Muscat Ottonel și Riesling Italian.

6.2. Stabilitatea unor însușiri de calitate la soiurile de viță de vie studiate în perioada 2013-2015

6.2.1. Analiza stabilității pentru conținutul de zahăr al strugurilor.

Cea mai mare cantitate de zahăr din struguri s-a înregistrat în condițiile din anul 2013, urmate de cele din 2014 și respectiv 2015. Merlot și Burgund Mare au bună stabilitate ridicată a acestui caracter. Pinot Gris și Riesling Italian manifestă adaptare specifică pentru condiții favorabile de medi, iar Cabernet Sauvignon pentru condiții mai puțin favorabile.

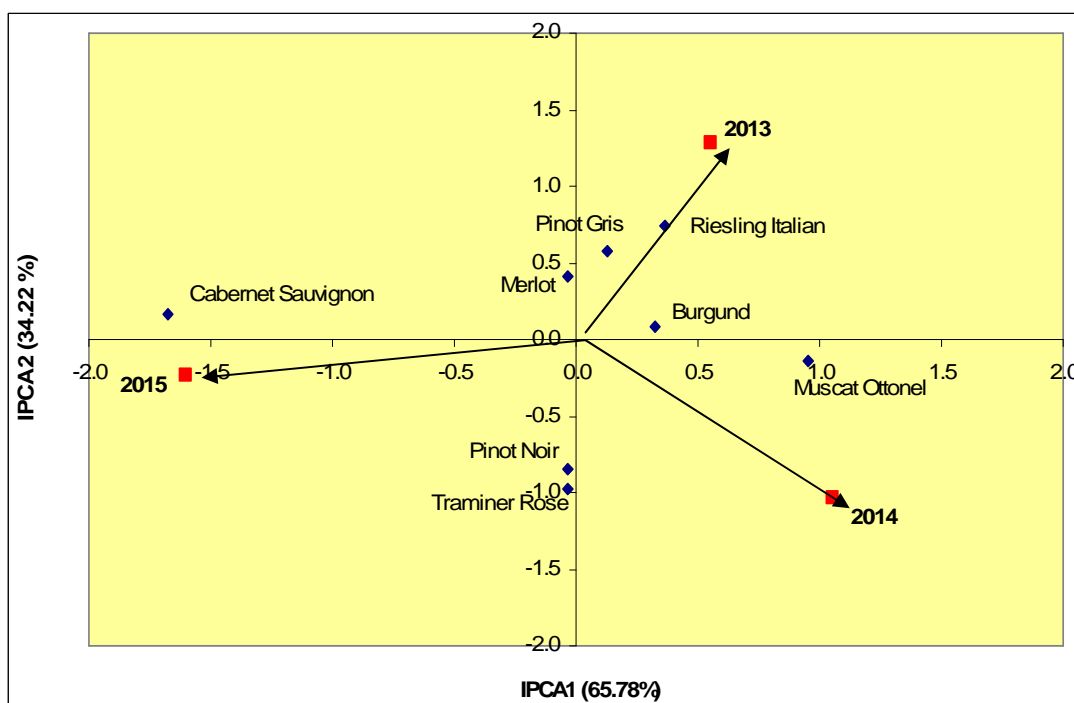


Fig. 17. Diagrama bidimensională pentru axa interacționii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a conținutului de zahăr al strugurilor la soiurile studiate în perioada 2013-2015

6.2.2. Analiza stabilității pentru potențialul alcoolic al vinului.

Potențialul alcoolic al vinului a fost influențat major de condițiile anului 2013. Soiurile Merlot și Muscat Ottonel prezintă cea mai ridicată stabilitate pentru potențial alcoolic inferior. Riesling Italian și Pinot Noir indică o instabilitate ridicată a potențialului alcoolic al vinului de la un an la altul. Soiurile Riesling Italian și Burgund manifestă o adaptare specifică pentru condiții climatice favorabile, iar pentru condiții nefavorabile Traminer Rose.

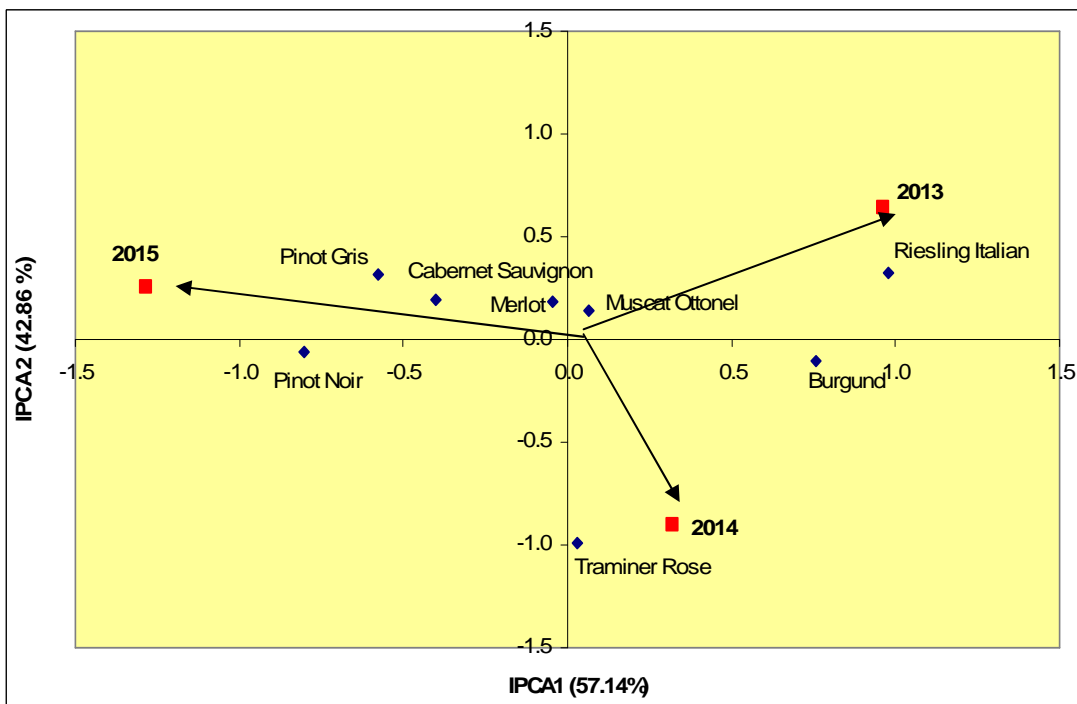


Fig. 18. Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a potențialului alcoolic al vinului la soiurile studiate în perioada 2013-2015

6.2.3. Analiza stabilității pentru aciditatea totală a vinului.

Analysis of stability for total acidity of wine

Aciditatea totală a vinului a fost influențată de condițiile anilor 2013 și 2015.

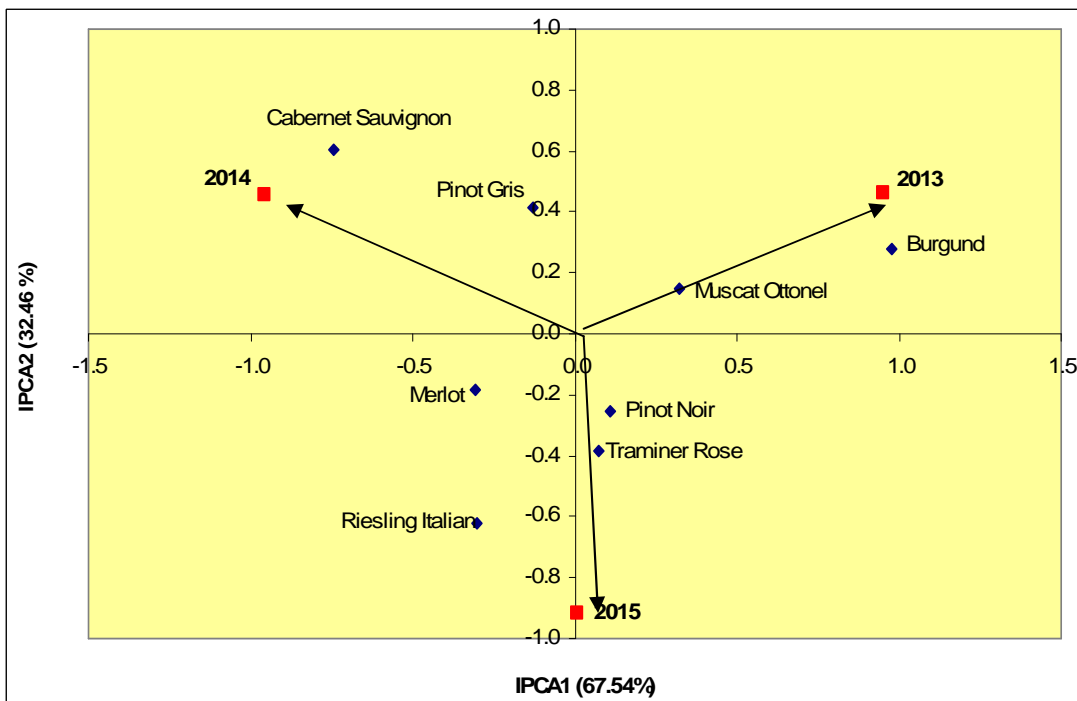


Fig. 19 Diagrama bidimensională pentru axa interacțiunii principalelor componente (IPCA1 și IPCA2) a acidității totale a vinului la soiurile studiate în perioada 2013-2015

Pinot Noir și Merlot prezintă o stabilitate ridicată pentru acest caracter. Cabernet Sauvignon s-a evidențiat cu adaptare specifică pentru condiții mai puțin favorabile de mediu, iar Burgund și Muscat Ottonel pentru condiții favorabile.

CONCLUZII

I) Referitoare la variabilitatea componentelor producției și calității acesteia

- La ambele categorii de soiuri, cele trei surse de variație cuprinse în studiu, respectiv anii, genotipul și interacțiunea acestuia cu condițiile de mediu au avut o influență distinct semnificativă asupra producției/butuc. Influențele acestor trei factori au fost mai ridicate la soiurile pentru vinuri roșii;

- Efectul condițiilor climatice (9,82-21,65 %) asupra variabilității producției/butuc a fost mai redus comparativ cu efectul soiului (23,01-31,22 %). De asemenea, se constată că și efectul combinat al condițiilor ecologice și soiului a manifestat o influență asigurată statistic (3,89-5,59 %);

- Dintre soiurile pentru vinuri albe, Muscat Ottonel a realizat în această perioadă cele mai mari producții de 2278-3312 g și semnificativ superioare celorlalte soiuri, cu sporuri de la 37,96 % față de Pinot Gris până la 75,55 % față de Traminer Rose;

- O valoare ridicată a producției/butuc de 2097 g pentru perioada studiată a fost consemnată și la soiul Pinot Gris, asociată unor sporuri semnificative de 449-796 g față de soiurile Traminer Rose și Riesling Italian diferențiate statistic în favoarea celui dintâi;

- Soiul Merlot s-a evidențiat în mod deosebit dintre soiurile pentru vinuri roșii, realizând în această perioadă o producție/butuc de 2861-4797 g semnificativ mai ridicată cu 48-86,11 % față de restul soiurilor.

- Pe fondul unor medii generale de 2481 și 2362 g, soiurile Cabernet Sauvignon și Burgund au realizat sporuri semnificative de producție de 389-508 g comparativ cu Pinot Noir;

- În ceea ce privește numărul ciorchinilor pe butuc se observă o reacție diferită la cele două categorii de soiuri. Astfel, la soiurile pentru vinuri albe acest caracter a fost influențat într-o măsură semnificativă de cele trei surse de variație, cu precizarea că efectul soiului (22,47 %) a fost superior față de cel al condițiilor climatice (16,47 %) sau interacțiunii acestora (10,03 %);

- La soiurile pentru vinuri roșii variabilitatea numărului ciorchinilor/butuc s-a datorat în principal influenței genotipului (43,38 %) pe fondul unor contribuții reduse ale condițiilor climatice (0,57 %) sau interacțiunii ani x soiuri (2,81 %);

- Dintre soiurile albe Riesling Italian a realizat în această perioadă un număr de peste 28 de ciorchini, semnificativ superior cu 13-44 % față de Muscat Ottonel și Traminer Rose. O valoare ridicată a acestui caracter (26,78) pentru perioada studiată a fost consemnată și la soiul Pinot Gris;

- Din categoria soiurilor roșii, la Merlot în această perioadă s-a înregistrat un număr mediu de ciorchini (29,3) semnificativ mai ridicat cu 35,84-57,27 % față de Pinot Noir și Burgund. Și în cazul soiului Cabernet Sauvignon se observă o creștere semnificativă a numărului de ciorchini, cu 6,13-9,07 comparativ cu soiurile Pinot Noir și Burgund;

- La soiurile pentru vinuri albe, variabilitatea greutateii ciorchinilor s-a datorat în principal efectului genotipului (38,82 %) și interacțiunii acestuia cu mediul (5,34 %), pe fondul unei influențe reduse a condițiilor climatice (0,83 %). În cazul soiurilor pentru vinuri roșii greutatea ciorchinilor a fost influențată semnificativ atât de condițiile climatice (33,47 %) cât și de genotip (28,44 %);

- Soiul Muscat Ottonel a manifestat în această perioadă o greutate medie a ciorchinilor de 115,15 g semnificativ mai ridicată cu 36,67-68,02 % față de restul soiurilor pentru vinuri albe care au prezentat valori cuprinse între 68,53 g la Riesling Italian și 84,50 g la Traminer Rose;

- Soiurile roșii Burgund și Merlot au prezentat o greutate a ciorchinilor de 124,5-126,5 g, semnificativ superioară cu 37,94-41,61 % față de Pinot Noir și Cabernet Sauvignon la care s-au înregistrat valori apropiate ale acestui caracter;

- Sub aspectul numărului de boabe/ciorchine se observă o reacție asemănătoare la cele două categorii de soiuri. Astfel, în ambele cazuri acest caracter a fost influențat într-o măsură semnificativă de cele trei surse de variație, cu precizarea că efectul soiului (23,01-31,22 %) a fost superior față de cel al condițiilor climatice (9,82-21,65 %) sau interacțiunii acestora (3,89-5,59 %);

- Dintre soiurile albe, la Muscat Ottonel s-a înregistrat un număr mediu de 78,36 boabe/ciorchine, semnificativ superior cu 11,98-14,83 % față de Riesling Italian și Pinot Gris;

- Soiul Merlot a realizat în această perioadă un număr de 111,63 boabe/ciorchine semnificativ superior celorlalte soiuri roșii, cu sporuri de la 12,57 % față de Burgund până la 54,03 % față de Cabernet Sauvignon;

- Luând în considerare cele două categorii de soiuri se observă că acestea au prezentat valori apropiate ale numărului de ciorchini pe butuc însă s-au diferențiat semnificativ pentru celelalte caractere. Astfel la soiurile pentru vinuri roșii se valori mai ridicate cu sporuri de la 22 % pentru producție până la 25 % pentru numărul boabelor/ciorchine;

- În cazul soiurilor albe, genotipul a avut o contribuție superioară asupra variabilității pentru majoritatea însușirilor de calitate cu excepția conținutului de zahăr și acidității volatile a vinului unde efectul condițiilor climatice a fost mai ridicat;

- Genotipul a manifestat cea mai ridicată influență asupra manifestării potențialului alcoolic și acidității totale a vinului și influențe reduse asupra conținutului de zahăr și acidității volatile a vinurilor albe;

- Variația condițiilor climatice a avut cea mai ridicată influență asupra acumulării zahărului din struguri, în timp ce efectul asupra potențialului alcoolic al mustului și acidității totale a strugurilor albi;

- Variabilitatea însușirilor de calitate la soiurile pentru vinuri roșii se datorează în principal genotipului cu excepția conținutului de zahăr unde efectul condițiilor de mediu și interacțiunii genotip x mediu sunt predominante;

- Genotipul a prezentat efecte majore asupra acidității vinurilor roșii și influențe reduse asupra însușirilor de calitate ale strugurilor. Potențialul alcoolic al vinului a fost influențat într-o măsură echilibrată de genotip, condițiile climatice și interacțiunea acestora;

- Pe parcursul experimentării s-a manifestat o variabilitate redusă a conținutului de zahăr, cu limitele de la 19,68 în cazul soiului Muscat Ottonel până la 21,59 pentru soiul Pinot Gris, respectiv la soiurile roșii acest caracter a avut limitele de la 20,26 în cazul soiului Pinot Noir până la 21,02 pentru soiul Merlot;

- Soiul Pinot Gris a prezentat o aciditate totală medie a strugurilor de 6,25 g/l semnificativ mai ridicată față de celelalte soiuri albe, cu sporuri de la 22 % față de Riesling Italian până la 42 % față de Traminer Rose;

- Soiul Riesling Italian a manifestat în această perioadă un potențial alcoolic al mustului de 13,46 %/vol semnificativ mai ridicat cu 0,34-2,18 %/vol față de restul soiurilor albe;

- Sub aspectul potențialului alcoolic al vinului s-a evidențiat soiul Pinot Gris care a înregistrat o valoare de 13,33 %/vol semnificativ mai ridicată cu 0,48-1,68 %/vol, comparativ cu restul soiurilor albe.

- Soiul Muscat Ottonel a prezentat în această perioadă o aciditate totală a vinului semnificativ mai ridicată față de celelalte soiuri albe, cu sporuri de la 12 % față de Pinot Gris până la 25 % față de Traminer Rose;

- Soiurile Pinot Gris și Traminer Rose au realizat o aciditate volatilă a vinului semnificativ mai ridicată cu 0,68-0,85 g/l față de restul soiurilor albe;

- În ceea ce privește aciditate totală a strugurilor roșii, soiul Burgund a prezentat o valoare de 7,50 g/l mai ridicată față de celelalte soiuri, asociată unor sporuri semnificative de la 21,36 % față de Pinot Noir până la 22,14 % față de Merlot;

- Soiul Burgund a realizat un potențial alcoolic al mustului de 12,63 %/vol semnificativ superior cu 4,55-10,49 % față de Pinot Noir și Cabernet Sauvignon. De asemenea, la soiul Burgund s-a înregistrat un potențial alcoolic al vinului de 12,95 semnificativ superior cu 0,38-0,65 %/vol față de celelalte soiuri roșii;

- Referitor la aciditatea totală a vinului valori mai ridicate au fost observate la soiul Merlot, în timp ce la soiul Burgund s-a înregistrat o aciditate volatilă ridicată;

- Având în vedere însușirile de calitate cele două categorii de soiuri s-au diferențiat evident sub aspectul acidității totale a strugurilor și acidității volatile a vinului, pe fondul unor valori mai ridicate la soiurile roșii;

II) Referitoare la stabilitatea componentelor producției și calității acesteia:

- Soiurile Pinot Gris, Riesling Italian și Pinot Noir, prezintă o stabilitate mijlocie asociată cu producții/butuc inferioare mediei, care indică faptul că aceștia manifestă o adaptabilitate redusă față de condițiile climatice din perioada studiului;

- La soiul Cabernet Sauvignon stabilitatea medie este asociată cu un nivel al producției apropiat de media generală a experienței, care atestă că acest soi a performat în funcție de favorabilitatea condițiilor de mediu.

- Cele mai constante valori ale producției/butuc în perioada 2013-2014 cu condiții climatice foarte diferite, le-a realizat soiul Muscat Ottonel, urmat de soiurile Traminer Rose și Cabernet Sauvignon care au prezentat variații ale producției de aproximativ 400 g.

- Pe fondul unei interacțiuni genotip x mediu considerabile, favorabilitatea condițiilor climatice a avut o influență ridicată asupra realizării producției/butuc. la soiurile Pinot Noir și Merlot.

- Cea mai ridicată stabilitate a numărului de ciorchini/butuc o prezintă soiul Cabernet Sauvignon la care acest caracter a fost influențat într-o măsură foarte redusă (5,38%) de variația condițiilor de mediu.

- Soiul Pinot Noir manifestă o stabilitate ridicată a numărului de ciorchini/butuc asociată cu valori inferioare mediei .

- La soiurile Pinot Gris și Muscat Ottonel valorile numărului de ciorchini/butuc au fost puternic influențate de către condițiile de mediu pe fondul unei interacțiuni de tip neîncrucișat.

- Soiurile Merlot și Riesling Italian prezintă o stabilitate redusă a numărului de ciorchini/butuc fiind specific adaptați la condiții favorabile de mediu. În cazul soiului Burgund se observă valori inferioare mediei și o adaptare specifică la condiții nefavorabile de mediu;

- La soiul Traminer Rose, stabilitatea mai ridicată este asociată cu cele mai reduse valori ale greutateii ciorchinilor, sugerând o adaptare specifică a respectivului soi față de condiții de mediu mai puțin favorabile;

- Soiurile Burgund și Merlot au înregistrat cele mai ridicate valori ale greutateii ciorchinilor pe fondul unei stabilități inferioară mediei, indicând faptul că soiurile respective pot fi considerate ca specific adaptate la condiții favorabile de mediu;

- Soiurile Pinot Gris, Cabernet Sauvignon și Riesling Italian, prezintă o stabilitate mijlocie asociată cu o mărime a ciorchinilor inferioară mediei, care indică faptul că aceștia manifestă o adaptabilitate redusă față de condițiile climatice din perioada studiului;

- Cele mai constante valori ale greutateii ciorchinilor în perioada 2013-2014 cu condiții climatice foarte diferite le-a realizat soiul Traminer Rose, urmat de Muscat Ottonel, care au prezentat variații reduse ale masei ciorchinilor de 3,15 respectiv 16,76 g;

- Cea mai ridicată stabilitate a numărului de boabe/ciorchine o prezintă soiurile Pinot Gris și Riesling Italian la care acest caracter a fost influențat într-o măsură foarte redusă (4,84-8,5%) de variația condițiilor de mediu;

- La soiurile Muscat Ottonel și Burgund numărul boabelor/ciorchine a fost puternic influențat de condițiile de mediu pe fondul unei interacțiuni necorelate cu favorabilitatea condițiilor climatice;

- La soiul Pinot Noir, stabilitatea mai ridicată este asociată cu un conținut redus de zahăr al strugurilor, sugerând o adaptare specifică a respectivelor soiuri față de condiții de mediu mai puțin favorabile;

- Soiurile Pinot Gris și Merlot au acumulat cea mai ridicată cantitate de zahăr în struguri pe fondul unei stabilități inferioară mediei, indicând faptul că soiurile respective pot fi considerate ca specific adaptate la condiții favorabile de mediu;

- O influență ridicată a interacțiunii genotip x mediu asupra acumulării zahărului din struguri, respectiv o stabilitate redusă a fost observată la soiurile Cabernet Sauvignon și Muscat Ottonel;

- Cea mai ridicată stabilitate pentru potențialul alcoolic al vinului o prezintă soiurile Merlot urmat de Traminer Rose la care acest caracter a prezentat valori apropiate mediei, fiind influențat într-o măsură foarte redusă (3,46-3,90 %) de variația condițiilor de mediu;

- Soiul Pinot Gris prezintă o stabilitate redusă și un potențial alcoolic ridicat, fiind specific adaptat la condiții favorabile de mediu. Soiul Cabernet Sauvignon prezintă valori inferioare mediei și o adaptare specifică la condiții nefavorabile de mediu;

- La soiul Pinot Noir potențialul alcoolic al vinului a fost puternic influențat de către condițiile de mediu pe fondul unei interacțiuni corelate cu favorabilitatea condițiilor climatice;

- Cea mai ridicată stabilitate respectiv cele mai constante valori ale acidității totale a vinului în perioada 2014-2015 cu condiții climatice diferite le-a realizat soiul Merlot, urmat de Pinot Gris, care au prezentat variații reduse ale acestui parametru de 0,27-0,38 g/l;

- Soiul Muscat Ottonel a înregistrat valori ale acestui caracter superioare mediei pe fondul unei stabilități reduse, indicând faptul că acesta poate fi considerat ca specific adaptat la condiții favorabile de mediu;

- O influență ridicată a interacțiunii genotip x mediu asupra acidității totale a vinului respectiv o stabilitate redusă a fost observată la soiurile Burgund, Cabernet Sauvignon și Traminer Rose.

RECOMANDĂRI

- La soiul Traminer Rose, stabilitatea superioară este asociată cu cele mai reduse valori ale producției/butuc, sugerând o adaptare specifică a respectivului soi față de condiții de mediu mai puțin favorabile. Ca atare, acest soi poate oferi producții mai reduse dar constante pe fondul unor condiții de mediu nefavorabile;

- Soiul Merlot a înregistrat cea mai ridicată producție (3672 g) pe fondul unei stabilități inferioare mediei, indicând faptul că acesta manifestă un potențial ridicat de a valorifica eficient condiții favorabile de mediu;

- Având în vedere că tehnologia de cultură pentru soiurile studiate este una performantă, se consideră că cele mai sigure soiuri sunt Merlot și Muscat Ottonel care în 75 % din cazuri permit obținerea unor producții minime/butuc de 3414 respectiv 2635 g;

- Pe fondul unui nivel al riscului de 75 % pentru apariția unor condiții climatice nefavorabile acumulării zahărului, soiul Pinot Gris manifestă cel mai ridicat potențial de a

înregistra valori superioare de aproximativ 21,2 ale conținutului de zahăr;

- Cea mai ridicată siguranță sub aspectul potențialului alcoolic al vinului o prezintă soiurile Pinot Gris și Merlot, care în 75 % din cazuri realizează valori de peste 20,58 %/vol;

- Având în vedere contribuțiile diferitelor componente la realizarea producției/butuc, în cazul soiurilor Muscat Ottonel, Traminer Rose și Burgund lucrările tehnologice aplicate trebuie să permită în principal obținerea unor ciorchini mari, care asigură premisele unor producții ridicate. În cazul soiului Merlot trebuie avut în vedere că producția/butuc se datorează într-o măsură importantă atât mărimii ciorchinilor cât și numărului lor;

- La soiurile Cabernet Sauvignon și Riesling, în vederea obținerii unor producții ridicate trebuie avut în vedere în principal asigurarea unui număr corespunzător de ciorchini/butuc;

- În cazul soiurilor Pinot Gris și Pinot Noir, numărul ciorchinilor are o contribuție superioară greutateii acestora la realizarea producției, astfel că se impune orientarea lucrărilor tehnologice în această direcție.